Aus der Universitäts-Frauenklinik
Berlin-Charlottenburg
Direktor: Professor Dr. med. Lax

Der Einfluß des Alters und der Parität auf die Schwangerschaft und Geburt im Ausbau perinataler Methoden in den Jahren 1966-1969 an der Universitäts-Frauenklinik Berlin-Charlottenburg

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an dem Fachbereich VI
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Töllner, Wilhelm
Varel

1974

Aus der Universitäts-Frauenklinik
Berlin-Charlottenburg
Direktor: Professor Dr. med. Lax

Der Einfluß des Alters und der Parität auf die Schwangerschaft und Geburt im Ausbau perinataler Methoden in den Jahren 1966-1969 an der Universitäts-Frauenklinik Berlin-Charlottenburg

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an dem Fachbereich VI
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Töllner, Wilhelm
Varel

Referent: Prof. Dr. med. H. Hoffbauer

Korreferent: Prof.Dr.med [illegible]

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 25.November,1974

UNIV. LEIDEN BIBL.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

EINLEITUNG - - - - - - - - - - - - - - - - 1

MATERIAL U. METHODIK - - - - - - - - - - 2

SCHWANGERSCHAFT

a.) Schwangerenberatung - - - - - - - - - 4

b.) Komplikationen in der Schwangerschaft

- - EPH-Gestosen - - - - - - - - - - 6

- - Anämie - - - - - - - - - - - - - 8

- - Blutungen u. Abortus imminens - - 9

c.) Äußere Beckenmaße - - - - - - - - - - 10

GEBURT

a.) Klinikeinweisung - - - - - - - - - - - 11

b.) Zeitpunkt des Blasensprungs - - - - - 12

c.) Wehentätigkeit - - - - - - - - - - - - 13

d.) Geburtsdauer - - - - - - - - - - - - - 14

e.) Kindslagen - - - - - - - - - - - - - - 16

f.) Weichteilverletzungen - - - - - - - - 17

g.) Plazentagewichte - - - - - - - - - - - 18

KIND

a.) Geschlecht - - - - - - - - - - - - - - 19

b.) Zwillingsgeburten - - - - - - - - - - 20

c.) Früh- und Mangelgeburten - - - - - - - 21

d.) Riesengeburten - - - - - - - - - - - - 22

e.) Perinatale Mortalität - - - - - - - - - 23

WOCHENBETT

a.) Wochenbettkomplikationen - - - - - - - 24

b.) Klinikentlassung der Mutter - - - - - 24

ZUSAMMENFASSUNG - - - - - - - - - - - - - 26

LITERATURVERZEICHNIS - - - - - - - - - - - 29

EINLEITUNG

In der geburtshilflichen Fachliteratur nimmt die Frage der Alters- und Paritätsabhängigkeit von Schwangerschaft und Geburt einen breiten Raum ein. In den zahlreichen Hinweisen und Abhandlungen der Autoren der letzten Jahrzehnte lassen sich viele Widersprüche über dieses Thema aufdecken, obgleich einige Aussagen über die Abhängigkeit in zunehmendem Maße als allgemein anerkannt gelten können.

Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, einen möglichst umfassenden statistischen Überblick in dieser Frage zu geben, so weit das eigene Material in seiner Fülle und Detailiertheit eine Aussage zuließ. Im Interesse der umfassenden Darstellung konnte die Vertiefung der Einzelpunkte der Abhängigkeitsfrage nicht immer erschöpfend abgehandelt werden.

Ein besonderes Anliegen dieser Arbeit sollte es sein, Vergleiche mit dem Zahlenmaterial von STRUCK (36) anzustellen, der in der Universitäts-Frauenklinik Charlottenburg das geburtshilfliche Zahlengut in den drei Jahren vor den von uns erfaßten Jahrgängen in vergleichbarer Weise behandelt hat. Dadurch sollte Aufschluß darüber gegeben werden, inwieweit neueingeführte diagnostische und therapeutische Methoden in der Charlottenburger Frauenklinik wie Ausbau der Schwangerenberatung, verstärkte Anwendung der Amnioskopie, Mikroblutuntersuchung am ungeborenen Fetus, Echolotuntersuchungen und automatische H T - und Wehenschreiber sich auf die statistischen Ergebnisse niedergeschlagen haben.

MATERIAL UND METHODIK

Es wurden in der Charlottenburger Frauenklinik der Freien Universität in den Jahrgängen 1966-1969 9151 geburtshilfliche Fälle fortlaufend erfaßt. Außer Zwillingsgeburten und Fehlgeburten (Geburten mit Einschränkung bis zur 28. Woche) wurden sämtliche Geburten in die Statistik aufgenommen. An die "grüne Karte" der Schwangerenberatung und an die geburtshilfliche Krankengeschichte richteten wir einen Fragenkatalog von 190 Fragen, der sich von der Anamnese der Schwangeren über die Geburt bis zum Entlassungstermin spannte. Die in dem Fragebogen aufgenommenen Daten übertrugen wir auf Lochkarten, die dann in der Datenverarbeitungsanlage der CDC Cyber 72 im Rechenzentrum der Freien Universität statistisch ausgewertet wurden. Die Schwangeren gliederten wir bei jeder Frage in Altersgruppen auf:
bis 18 Jahre / 19-20/ 21-25/ 26-30/ 31-35/ 36-40/ 41-45/ 46-,
wobei wir bei einer zu geringen Anzahl von Fällen mehrere Altersgruppen in den Tabellen oder in den Abbildungen zusammenzogen. Außerdem wurden die Schwangeren in Erstgebärende und Mehrgebärende unterteilt, wobei nach unserer Definition unter dem Begriff Mehrgeb. alle Zweit- bis Vielgeb. zu verstehen sind. Die von anderen Autoren oft gemachte Einteilung der mehrgeb. Mütter in Zweit-, Mehr- und Vielgeb. hätte sich mittels der Datenverarbeitung auch bei uns durchführen lassen, jedoch wäre dann unser Zahlenmaterial wegen der gleichzeitig von uns vorgenommenen Altersgruppierung der Mütter zu stark aufgesplittert worden.

Aufgliederung nach Alter und Parität

Die von uns in den Jahren 1966-1969 erfaßten 9151 Mütter verteilten sich auf die Erstgeb. mit 4762 (52%) und auf die Mehrgeb. mit 4389 (48%). Die Erstgeb. waren in der Altersgruppe 21-25 J. am stärksten vertreten, die Mehrgeb. in der Altersgruppe 26-30 J. Die genaue Aufteilung ergibt die Tab. 1.

Tab. 1

Alter:	-18J.	19-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-	Basiszähler = 100%
P	323 6,8%	476 10%	1707 35,8%	1593 33,4%	507 10,6%	137 2,8%	19 0,4%	0	4762
M	35 0,8	119 2,7%	1032 25,1%	1723 39,2%	1064 24,2%	348 7,9%	64 1,5%	4 0,09%	4389
gesamt	358 3,9%	595 6,5%	2739 29,9%	3316 36,3%	1571 17,2%	485 5,3%	83 0,9%	4 0,04%	9151

P = Primipara (Erstgebärende); M= Multipara (Mehrgebärende);
In der rechten Spalte der Tab. sind die Basiszähler angeführt, auf die sich die Prozentzahlen für die jeweils darüberstehenden Zahlenangaben beziehen.

Die von STRUCK (36) angegebene zahlenmäßige Abnahme der jungen Mütter bis 20 J. (1963 : 13,2%, 1965 : 8,7%) setzte sich in den vier folgenden Jahrgängen nicht fort, sondern pendelte sich auf Werte um 10% ein:
1966 : 9,9%, 1969 : 10,5%.

Um einen Überblick über die genaue Aufgliederung der 4389 mehrgeb. Mütter zu geben, teilten wir sie auf nach ihren Geburtenzahlen. Die Prozentzahlen geben den jeweiligen Anteil von der Gesamtzahl der Mütter an:

2. Kind: 2812 (30,7%)
3. Kind: 966 (10,6%)
4. Kind: 312 (3,4%)
5. Kind: 165 (1,8%)
6. Kind: 63 (0,7%)
7. Kind: 31 (0,3%)
8. Kind u. mehr: 44 (0,5%)

SCHWANGERSCHAFT

a) Schwangerenberatung

Fast ausnahmslos sind sich die Autoren darüber einig, daß eine direkte Abhängigkeit zwischen der Anzahl der Schwangerenberatungen und der perinatalen Mortalität besteht (JUNG (17), SCHWARTZ (32). Unlängst konnte STRUCK (36) auf die Gültigkeit dieser Beziehung auch für unsere Klinik hinweisen.
An dieser Stelle sollte es nicht unsere Aufgabe sein, diese Gültigkeit nochmals zu unterstreichen, sondern wir wollten die Fortentwicklung der Frequentierung der Schwangerenberatung unter Berücksichtigung des Alters und der Parität untersuchen.
Die Zahl der Schwangeren, die die Beratung aufsuchten, stieg von 80,6% im Zeitraum 1963-65 um 4,1% auf 84,7% in den Jahren 66-69. Die 4,1% waren weitgehend diejenigen Schwangeren, die in Beratung ihres Hausarztes standen, wie aus Tab. 2 ersichtlich ist.
Außerdem zeigt Tab. 2, daß die Anzahl der Beratungen pro Schwangerschaft höher lag als in früheren Jahren.

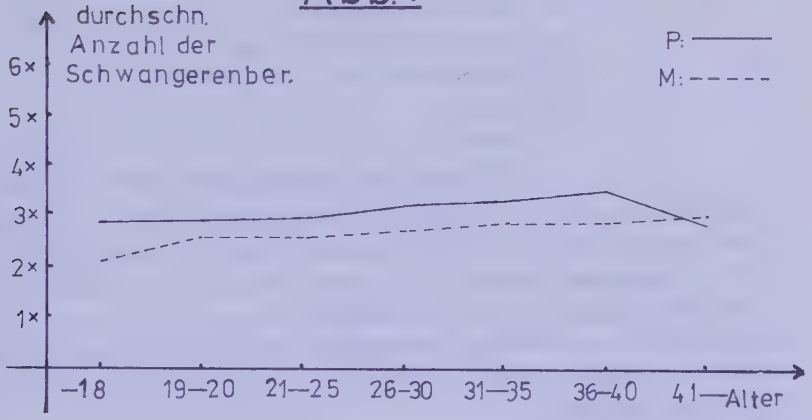
Tab. 2

	1963 - 1965	1966 - 1969
keine Beratung	5,2 %	5,8 %
1-2 x im Haus	33,5 %	32,6 %
3-4 x im Haus	27,8 %	28,6 %
5-o x im haus	13,5 %	17,1 %
6 x u.mehr im Haus	5,8 %	6,4 %
insgesamt im Haus	80,6 %	84,7 %
- " -	P | M 83,9 % | 77,0 %	P | M 87,3 % | 81,4 %
Beratungen außerhalb durch Arzt	15,1 %	7,9 %
übrige	1,1 %	1,9 %
Basiszähler = 100 %	7352	9151

Die Erstgeb. suchten um 5,9% mehr als die Mehrgeb. die Schwangerenvorsorge auf. In den Jahren 63-65 betrug die Differenz 6,9%.

Wir errechneten bei den Erst- und Mehrgeb., die in unserer Klinik die Schwangerenvorsorge aufsuchten, die durchschnittliche Anzahl der Beratungen in den einzelnen Altersgruppen. Auch hier zeigte sich, dass die Erstgeb. die Schwangerenvorsorge intensiver wahrnahmen als die Mehrgeb.(Tab.3,Abb.1). Mit Ausnahme der alten Erstgeb. (über 40 J.) konnten wir bei allen Frauen ein geringes Ansteigen des Interesses an der Vorsorge mit zunehmendem Gebäralter feststellen. Am wenigsten suchten die jungen Mehrgeb. die Beratungsstelle auf; auch STRUCK (36) konnte diese Feststellung machen.

Abb.1



Tab. 3

Alter	- 18J.		19-20		21 - 25		26 - 30		31 - 35		36 - 40		41 -	
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
durchschn. Anzahl der Schwangerenberatungen	2,9	2,1	2,9	2,6	3	2,6	3,2	2,7	3,3	2,9	3,5	2,9	2,9	3

b) Komplikationen in der Schwangerschaft

E P H - Gestosen:

Ohne Zweifel stellt die Spätgestose die weitaus häufigste Komplikation der Schwangerschaft dar. Aufgrund der vielfältigen Definitionen, die in der Literatur anzutreffen sind, liegen die Angaben über die Häufigkeit der Gestose extrem weitgestreut auseinander. So gibt BOETTGER (2) die Häufigkeit mit 5,6% und RIPPMANN(30) mit 64% aller Schwangeren an. Wir haben uns an die Definition von PSCHYREMBEL(28) gehalten und die Gestosen in leichte und schwere eingeteilt nach folgendem Schema:

1. leichte Form (ein oder mehrere Symptome)
   a) Beinödeme trotz Bettruhe
   b) Blutdruck 140-160 / 90-100 mmHg
   c) Proteinurie 1 - 2 ‰ ESBACH
2. schwere Form (zwei oder mehrere Symptome)
   a) stärkere Ödeme bzw. generalisierte Form
   b) Blutdruck über 160/100 mmHg
   c) Proteinurie über 2 ‰ ESBACH
   d) Oligurie
   e) subjektive Erscheinungen (Kopfschmerzen, Augensymptome, gastro-intestinale Störungen).

Auf den Zusammenhang zwischen der Häufung von Mangelgeburten und perinataler Mortalität einerseits und dem Auftreten des EPH - Komplexes andererseits konnte BRAND (4) für die Jahrgänge 67/68 in der Universitäts-Frauenklinik Charlottenburg deutlich hinweisen. FRIEDBERG (10) gibt an, daß 20-30% aller perinatal verstorbenen Kinder von toxikoseerkrankten Müttern stammen.

Fast einstimmig ist die Literatur in der Auffassung, daß die Erstgeb. häufiger unter der EPH-Gestose leiden als Mehrgeb. FRIEDBERG (10) gibt das prozentuale Verhältnis von 60 : 40 an. Die Ursache dafür soll in der mangelnden Aterialisation des utero-plazentaren Gefäßnetzes bei den Erstgeb. liegen.

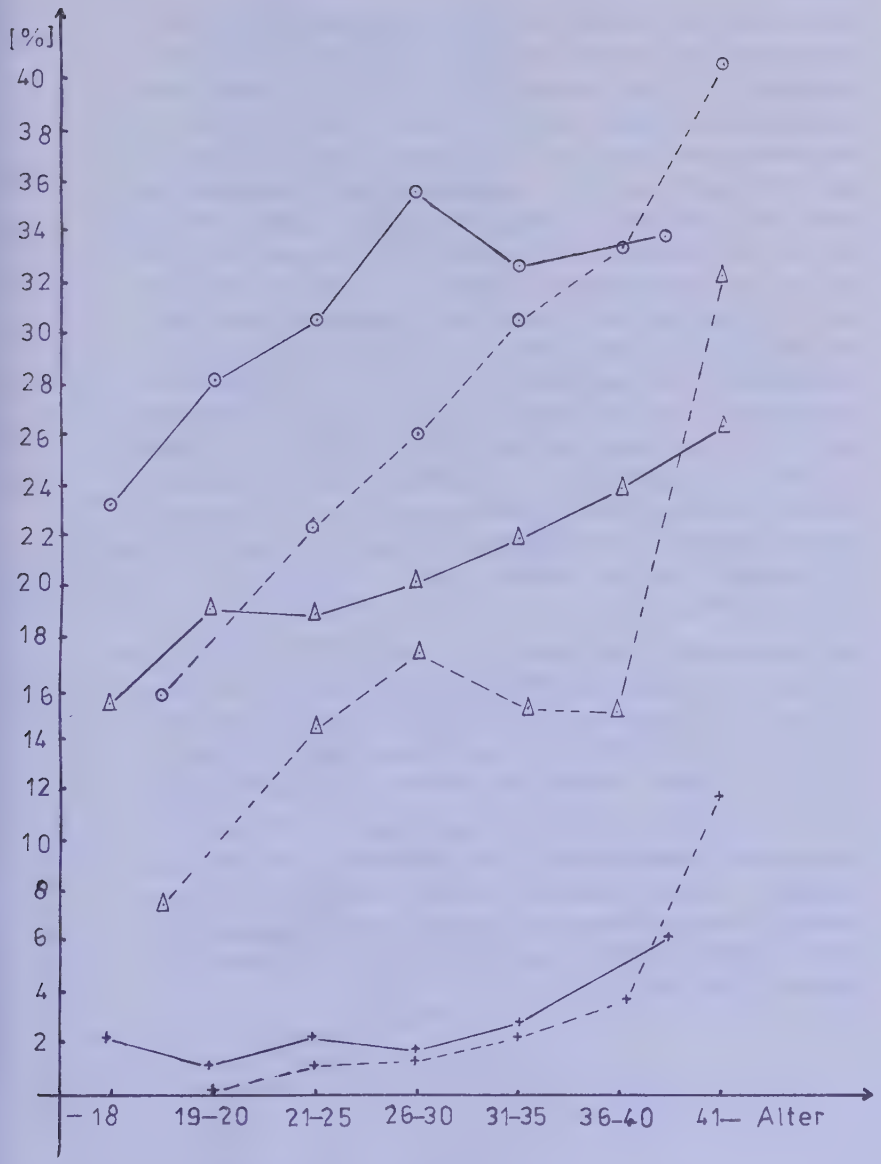
Wir konnten die Häufung der Gestosen bei den Erstgeb. gut belegen (Tab. 4).
Außerdem konnten wir mit zunehmendem Gebäralter ein verstärktes Auftreten sowohl der leichten als auch der schweren Gestosen feststellen. Allerdings stieg bei den Erstgeb. die Anzahl der Fälle von leichten EPH-Gestosen nur bis zur Altersgruppe 26-30 J. an, um dann nicht weiter anzusteigen. Auffällig ist die besonders starke Gestosegefährdung bei alten Mehrgeb. ab 41 J., in diesem Altersbereich ist sie sogar größer als bei den Erstgeb. (Abb. 2, Tab. 4).
In diesem Zusammenhang fanden wir ein fast analoges Verhalten beim Auftreten von pathologischem Fruchtwasser sub partu. Auch hier waren die alten Mehrgeb. ab 41 J. weitaus am stärksten belastet. Dieses parallele Verhalten wird verständlich, wenn man davon ausgeht, daß grünes Fruchtwasser als Ausdruck intrauteriner Asphyxie seine häufigste Ursache in der durch Gestose bedingte Plazentainsuffiziens findet.

Tab.4

EPH-Gestose :	-18 J.		19-20		21-25		26-30		31-35		36-40		41-		alle Altersgr.		gesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
leichte Form	69 23,1%	3 10,7%	126 28,1%	19 17,4%	499 30,5%	211 22,3%	543 35,7%	418 26%	158 32,9%	306 30,6%	47 35,6%	109 33,2%	4 25%	24 40,7%	1446 31,9%	1091 26,7%	2537 29,4%
schwere Form	7 2,3%	0	5 1,1%	0	36 2,2%	9 1%	26 1,7%	24 1,5%	13 2,7%	21 2,1%	6 4,5%	11 3,4%	3 18,8%	7 11,9%	96 2,1%	74 1,8%	170 1,9%
Basis-zähler =100%	299	31	488	109	1639	947	1521	1607	480	1002	132	328	16	59	4533	4087	8622
grünes Frucht-wasser	38 15,5%	3 13%	68 19,1%	5 5,9%	232 19%	106 14,2%	234 20,3%	217 17,6%	79 22%	120 15,8%	23 24%	38 15%	4 26,5%	14 32,5%	678 19,7%	503 16%	1181 17,9%
Basis-zähler = 100%	244	23	356	85	1225	745	1152	1235	360	761	96	254	15	44	3448	3147	6595

Wegen der in den Krankenblättern nicht immer regelmäßig aufgeführten Angaben über das Auftreten einer EPH-Gestose bezw. von grünem Fruchtwasser liegen in dieser Tab. unterschiedliche Basiszähler zugrunde.
Die graphische Darstellung zu Tab.4 zeigt Abb.2.

Abb. 2



leichte EPH-Gestose: o ——— o o – – – – o

schwere " " : + ——— + + – – – – +

grünes Fruchtwasser : Δ ——— Δ Δ – – – – Δ

Anämie:

Die Anämie ist als zweithäufigste Komplikation in der Schwangerschaft anzusehen. Wie wir dem Kapitel von FRIEDBERG (10) und SCHLAGETTER (10) über "Hämatologische Erkrankungen" (Gynäkologie u. Geburtshilfe II. Band) entnommen haben, soll bei anämischen Schwangeren die Rate der Aborte und der Frühgeburten sich wesentlich erhöhen, die perinatale Mortalität um das doppelte ansteigen und die Häufigkeit der untergewichtigen Kinder sich von 6,8% auf 19,3% erhöhen. Außerdem soll die Toxikosegefahr und Infektneigung bei anämischen Schwangeren zunehmen. Die Frage, ab welchem Hb-Wert eine Anämie bei einer schwangeren Frau anzunehmen ist, wird heute dahingehend beantwortet, daß bei prophylaktischer Eisengabe Hb-Werte unter 12g% als Anämie anzusehen sind. Da wir bei unserem Kollektiv eine generelle Fe-Prophylaxe nicht voraussetzen konnten, haben wir alle Hb-Werte bis einschl. 10g% als Anämie betrachtet. Es zeigte sich, daß im 2. und 3. Trimenon die Mehrgeb. um ca. 1,6% mehr als die Erstgeb. mit einer Anämie belastet waren.

Die durchschnittliche Anämierate im 2. Trimenon von 14,3% fiel im 3. Trimenon auf 13% ab, was sicherlich als Folge der in der Schwangerenvorsorge einsetzenden Fe-Therapie zu bewerten ist. Trotzdem liegt dieser Wert 1,5% über der in den Jahren 1963-65 ermittelten Anämiehäufigkeit.

Eine kontinuierliche Altersabhängigkeit ließ sich nicht nachweisen, obwohl wir die von ISREAL (16) und HUFFMANN (14) angegebene Anämietendenz bei jungen Erstgeb. bestätigen konnten. Außerdem waren bei unserem Zahlenmaterial die alten Mehrgeb. ab 31 J. und Erstgeb. ab 36 J. stärker belastet (Tab. 5).

Tab. 5

Hb-Wert im 3. Trimenon:	- 18J.		19 - 20		21 - 25		26 - 30		31 - 35		36 -		alle Altersgr.		gesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
≦ 10g %	30 15,7%	2 16,7%	55 18,7%	8 13%	121 12,1%	77 14,3%	89 9,8%	105 11,8%	28 10,5%	88 15,7%	11 15%	34 16,6 %	334 12,2%	314 13,8%	648 13%
Basis-zähler = 100%	191	12	294	61	1000	539	905	887	265	561	73	204	2728	2268	4996

Vorkommen der Schwangerschaftsanämie (Hb: ≦ 10g%) im 3. Trimenon.

Blutungen und Abortus imminens:

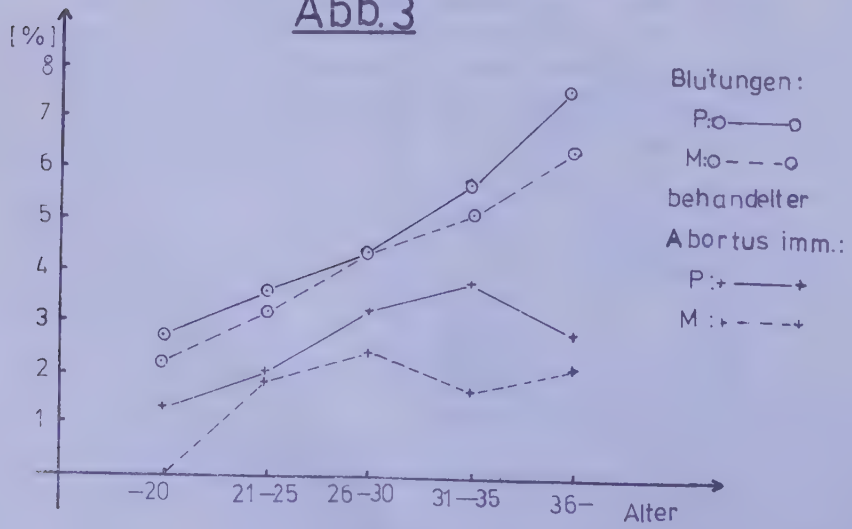
Die von uns erfaßten Blutungen in der Frünschwangerschaft beziehen sich auf subjektive Angaben der Schwangeren in der Anamnese und sind in der Regel nicht der diagnostischen Klärung zugeführt worden. Diese Blutungen sind wohl zum größten Teil als regelähnliche Blutungen anzusehen.

Die Blutungen, die im Rahmen eines behandelten Abortus imminens auftraten, wurden anamnestisch getrennt erfaßt und von uns der Gruppe der behandelten Fälle von Abortus imminens zugeordnet.

Bei den oben beschriebenen Blutungen ließ sich eine stetige Altersabhängigkeit nachweisen, ohne daß sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Parität zeigten. Die höheren Altersgruppen hatten eine mehr als doppelt so hohe Blutungsneigung als die jüngeren Altersgruppen (Tab. 6, Abb. 3). Die durchschnittliche Blutungshäufigkeit in der Frühschwangerschaft lag bei 4,2%. KNÖRR (20) gibt eine Häufigkeit bei den regelähnlichen Blutungen von 4,8% an.

Im Gegensatz zu den Mehrgeb. wiesen die Erstgeb. bei der Häufigkeitsverteilung des behandelten, drohenden Abortes mit zunehmendem Alter ebenfalls eine größere Gefährdung auf, obwohl sich diese Steigerung ab dem 35. Lebensjahr nicht fortsetzte. Um 0,6% waren die Mehrgeb. durch den Abortus imminens weniger belastet (Tab. 6, Abb. 3). Die durchschnittliche Rate der behandelten, drohenden Aborte stieg gegenüber den Jahren 63-65 um 0,9% auf 2,3% .

Abb. 3



Tab. 6

	- 20 J.		21-25		26-30		31-35		36-		alle Altersgruppen		insgesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
Blutungen in d. Frühschwangerschaft	21 2,8%	3 2,2%	57 3,6%	30 3,2%	65 4,4%	68 4,4%	26 5,7%	49 5,1%	11 7,6%	24 6,4%	180 4,1%	174 4,4%	354 4,2%
behandelter abortus imminens	10 1,3%	0 0%	33 2%	16 1,8%	47 3,2%	37 2,4%	18 3,9%	16 1,7%	4 2,8%	8 2,1%	112 2,5%	77 1,9%	189 2,3%
Basiszähler = 100%	741 100%	135 100%	1601 100%	931 100%	1486 100%	1564 100%	457 100%	961 100%	143 100%	373 100%	4428 100%	3968 100%	8396 100%

c) Äußere Beckenmaße

Bei der Aufnahme der Schwangeren wurden in der Universitäts-Frauenklinik Charlottenburg folgende äußeren Beckenmaße gemessen: Distantia spinarum, Dist. cristarum, Dist. trochanterica und die Conjugata externa. Aus diesen Maßen definierten und erfaßten wir das allgemein verengte Becken wie folgt:

Dist. spin.	: 23 cm	(-2cm/+1cm)
Dist. crist.	: 26 cm	- " -
Dist. troch.	: 29 cm	- " -
Conj. ext.	: ≦ 19 cm	

Dabei mußten die Differenzen zwischen den einzelnen Beckenmaßen 2-3 cm betragen.

Ebenfalls berücksichtigten wir alle Fälle, bei denen die Conj. ext. unter 20 cm lag bei sonst normalen Beckenmaßen als Hinweis auf ein plattes Becken.

Obwohl sich weder in der Literatur noch aus medizinischen Überlegungen ein Anhalt dafür finden läßt, daß das knöcherne Becken nach der Wachstumsphase noch eine Vergrößerung erfährt, konnten wir feststellen, wie die Fälle von allgemein verengten Becken bzw. von platten Becken mit steigendem Gebäralter bei Erstgeb. ebenso wie bei Mehrgeb. prozentual abnahmen (Tab. 7, Abb. 4). Die prozentuale Abnahme ließe sich bei den Mehrgeb. dadurch erklären, daß Frauen mit einem verengten Becken durch die Erfahrung der ersten Geburt zu einer weiteren Schwangerschaft nicht bereit waren. Ungeklärt bleibt dann nur der gleiche Sachverhalt bei den Erstgeb., die noch nicht die Erfahrung einer eigenen Geburt gemacht haben. Als bislang stichhaltigste Erklärung läßt sich deshalb die Verfälschung der äußeren Beckenmessung durch die Fettpolsterbildung anführen; denn wir konnten feststellen, daß mit dem Gebäralter das vor der Geburt gewogene Durchschnittsgewicht der Schwangeren zunahm (Abb. 4).

Wir können uns damit der heute häufig geäußerten Skepsis gegenüber dem Wert der äußeren Beckenmessung anschließen.

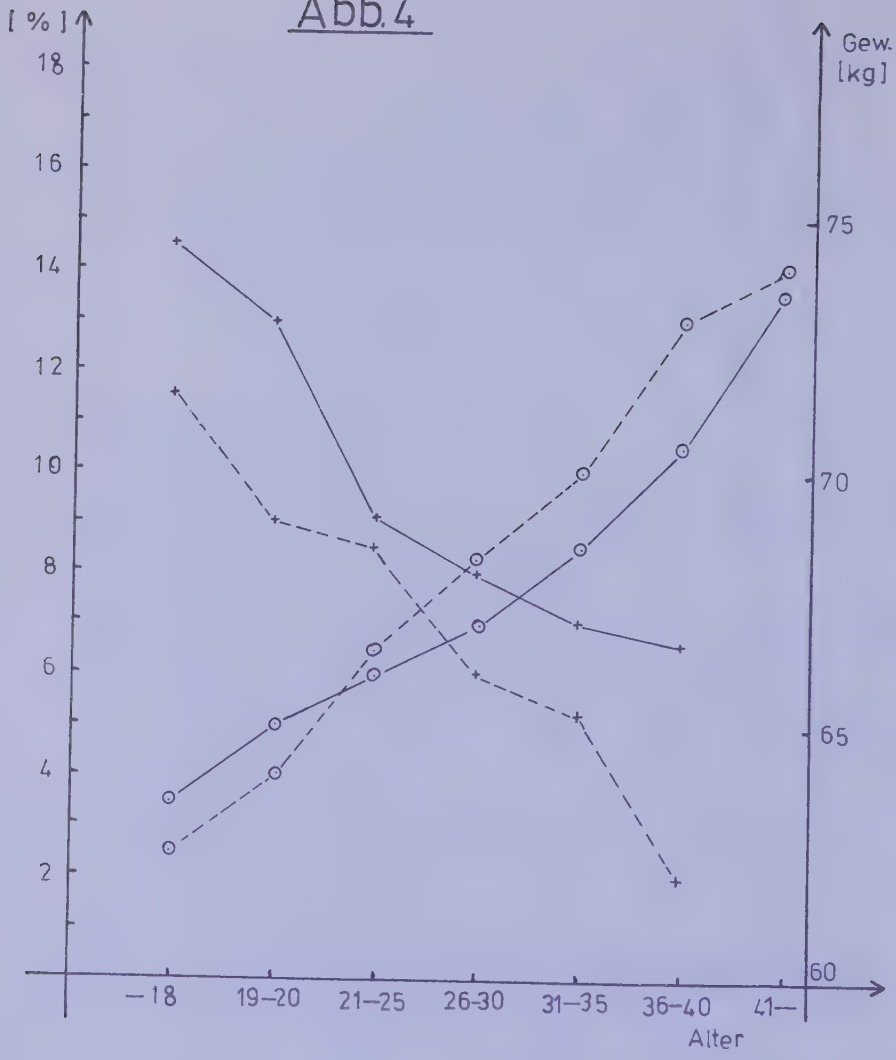
Tab. 7

Beckengröße:	- 18		19-20		21-25		26-30		31 -35		36-40		alle Altersgruppen		insges.
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
allgemein verengt	46 14,5%	3 11,5 %	60 13%	8 9%	148 9%	67 8,5%	127 8%	73 6%	35 7%	39 5,2%	9 6,6%	5 2%	425 9,2%	199 6,2%	624 7,9%
Conj.ext. unter 20 cm	52 16,5%	6 23%	43 9%	14 15%	156 9%	57 7,2%	138 9%	100 8%	26 5,3%	5 3,7%	5 3,7%	12 5%	421 9,1%	215 6,7%	636 8,1%
Basiszähler = 100%	316	26	471	93	1665	791	1551	1273	492	749	135	246	4646	3235	7881

	-18J.		19-20		21-25		26-30		31-35		36-40		41-	
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
Durchschn. Gewicht in kg	63,5	62,5	65	64	66	66,5	67	68	68,5	70	70,5	73	73,5	74

Im unteren Teil der Tab. 7 wird das Durchschnittsgewicht der nach Alter und Parität eingeteilten Schwangeren angegeben. Es stützt sich auf gemessene Werte kurz vor der Geburt. Siehe auch Abb. 4.

Abb. 4



allgemein verengtes Becken: P M

Durchschnittsgewicht der Schwangeren vor der Geburt:

GEBURT

a) Klinikeinweisung

Der weitaus größte Teil der Schwangeren kam in der Eröffnungsphase, d.h. mit regelmäßigen Wehen und noch nicht vollständig erweitertem Muttermund in die Klinik, wenn auch das Gebäralter hierbei eine wesentliche Rolle spielte. So kamen die jüngeren Schwangeren bis 20 J. um ca. 20% häufiger in der EÖP in die Klinik als die älteren ab 36 J. Der Durchschnitt betrug 72,9% und lag um 6% unter dem in den Jahren 63-65. Der Anteil der graviden Frauen, die mit einem vorzeitigen Blasensprung in die Klinik kamen, stieg dagegen von 10,6% auf 14,2%. Ebenfalls wie STRUCK (36) konnten wir feststellen, daß die Erstgeb. häufiger als die Mehrgeb. mit vorzeitigem Blasensprung in die Klinik kamen, und der vorzeitige Blasensprung umso häufiger vorkam, je älter die Schwangeren waren.

Was den Einfluß der Parität und des Alters anbetrifft, lagen die Verhältnisse ganz ähnlich bei denjenigen Schwangeren, die vor der Geburt als Kranke oder wegen zu erwartender Komplikationen eingewiesen wurden. Auch jene graviden Frauen, die zur Geburtseinleitung wegen Verdachts auf Übertragung oder wegen anderer Indikationen in die Klinik eingewiesen wurden, waren prozentual am häufigsten in den höheren Altersgruppen vertreten.

In der Austreibungsperiode suchten 2,5% der Schwangeren die Klinik auf, wobei der Anteil der Mehrgeb. dreimal so hoch lag als der der Erstgeb. In Bezug auf das Alter stellten wir hierbei keine Unterschiede fest (Tab. 8).

Tab.8

Kl[illegible]- s[illegible]:	-18 J.		19 - 20		21 - 25		26 - 30		31 - 35		36 - 40		41 -		alle Altersgr.		ins-gesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
mit Wehen in der EÖP	261 1,6%	180 65,7%	372 78,8%	37 82,2%	1285 78,1%	815 79,6%	1062 67,6%	1264 74,2%	308 61,4%	750 71%	77 56,6%	222 64,9%	11 61%	38 60,3%	3376 71,8%	3218 74,1%	6594 72,9%
ohne Wehen m[illegible] Blasen-sprung	15 1%	2 0,7%	53 11,2%	7 6%	239 14,2%	99 9,7%	296 19%	206 12%	127 25,3%	132 12,5%	35 25,7%	45 13%	2 11%	8 12,7%	787 16,7%	501 11,5	1288 14,2%
vor d. Geb. bei Komplik. u. Erkran-kungen	7 2,1%	0	15 3,2%	4 3,4%	72 4,3%	28 2.7%	101 6.5%	80 4,7%	34 7%	69 6,5%	14 10,2%	36 10,7%	2 11%	6 9,6%	245 5,2%	223 5,1%	468 5,2%
zur Geburts-einleitung	2% 1	1 3%	10 2,1%	4 3,4%	37 2,2%	33 2,1%	60 3,8%	58 3,4	19 3,6%	46 4,4%	8 5,9%	20 5,8%	2 11%	5 8%	142 3%	157 3,6%	299 3,3%
mit Wehen in der AP	3 1,5%	1 3%	10 2,1%	4 3,4%	19 0,9%	45 4,4%	22 1,4%	69 4,1%	4 0,8%	39 3,7%	1 0,7%	9 2,6%	0	4 6,4%	61 1,3%	171 3,9%	232 2,6
übrige	3 1,8%	1 3%	12 2,5%	2 1,8%	31 1,8%	13 1,2%	29 1,9%	26 1,5%	10 2,2%	21 2%	1 0,7%	10 2,9%	1 5,5%	2 3,1%	90 1,9%	75 1,7%	165 1,8%
Basis-zähler = 100 %	320	35	472	118	1683	1023	1570	1703	502	1057	136	342	18	63	4701	4345	9046

b) Zeitpunkt des Blasensprungs

Wir unterschieden und definierten den Zeitpunkt des Blasensprungs folgendermaßen :

- vorzeitiger Blasensprung : vor Beginn der EÖP mit und ohne Wehentätigkeit,
- frühzeitiger Blasensprung : bei regelmäßigen Wehen und nicht vollständig erweitertem Muttermund,
- rechtzeitiger Blasensprung : bei vollständig geöffnetem Muttermund,
- Blasensprengung in der EÖP und unter der Geburt.

Aus der Literatur läßt sich entnehmen, daß der vorzeitige Blasensprung bei ca. 20% der Geburten vorkommt und bei den Erstgeb. um 3 - 8% überwiegt. Diese Angaben stimmen mit unserem geburtshilflichen Krankengut überein. Während MARTIUS (23) eine Altersdisposition ablehnt, geben andere Autoren ein Überwiegen des vorzeitigen Blasensprungs bei alten Erstgeb. an. Nach v.MIKULICZ-RADECKI (24) haben 31% von ihnen einen vorzeitigen Blasensprung und nach SCHILDBACH(31) 28%. Bei unserem Zahlengut wiesen die älteren Erstgeb. ab 30 J. die höchste Rate (27,8%) von vorzeitigen Blasensprüngen auf und lagen damit um 8% höher als der Durchschnitt. Dagegen traten die rechtzeitigen Blasensprünge am meisten bei den Mehrgeb. und jüngeren Schwangeren auf.
Der frühzeitige Blasensprung hatte mit 30% den größten Anteil an allen Blasensprüngen, ohne daß sich hier eine auffallende Altersdisposition und Paritätsabhängigkeit nachweisen ließ (Tab.9).

Tab.9

Blasen-sprung:	- 19J.		20-29		30_		alle Altersgr.		insgesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	
rechtzeitiger Blasensprung	141 29,2%	26 38,8%	673 22,4%	728 32,5%	134 16,6%	459 28,5%	948 22%	1213 31%	2161 26,3%
frühzeitiger Blasensprung	148 30,6%	15 22,4%	938 31,2%	649 29%	246 30,4%	469 29,2%	1332 31%	1133 29%	2465 30%
vorzeitiger Blasensprung	74 15,3%	7 16,5%	637 21,2%	337 15,1%	225 27,8%	299 18,6%	936 21,8%	643 16,4%	1579 19,2%
Blasensprengung	119 24,7%	19 28,4%	741 24,7%	508 22,7%	181 22,3%	366 22,7%	1041 24%	893 22,8%	1934 23,6%
übrige	1 0,2%	0	21 0,7%	15 0,7%	23 2,8%	16 1%	45 1,1%	31 0,8%	76 0,9%
Basiszähler = 100%	483	67	3010	2237	809	1609	4302	3913	8215

c) Wehentätigkeit

Die meisten Autoren geben dem Alter und der Parität eine große Bedeutung hinsichtlich des Wehenbeginns und der Wehenqualität. Nach DÖRING (7) kommen die Wehen im jüngeren und mittleren Gebäralter oft verzögert aber intensiv, bei alten Frauen dagegen früh aber schwach. NOACK (25) stellt fest, daß nur bei Erstgeb. die Wehenanomalien mit dem Alter zunehmen. CRETIUS (5) gibt für alle Formen der Wehenanomalien ein Verhältnis der Erstgeb. zu den Mehrgeb. von 5 : 1 an. Wir konnten zwischen spontanem Wehenbeginn und Alter eine direkte Abhängigkeit feststellen. Das Alter wirkte sich verzögernd auf das Einsetzen der Wehen aus, wobei die Mehrgeb. durchschnittlich etwas besser lagen als die Erstgeb. Die folgerichtige Ergänzung dazu ergab die Erfassung derjenigen Schwangeren, deren Wehenbeginn nach medizinischer Einleitung (Wehenkur, i.v. Dauertropf) erfolgte (Tab. 10, Abb. 5 u. 6).

Um eine Wertung der Wehenqualität vornehmen zu können, stuften wir alle Wehen als normal bei den Schwangeren ein, bei denen zur Unterstützung der Wehentätigkeit keine Wehenmittel gegeben werden mußten. Wie Abb. 6 zeigt, liegt hier der Kurvenverlauf ähnlich dem des spontanen Wehenbeginns.

Im Gegensatz zu DÖRING (7) können wir also folgende Auffassung vertreten: Das Alter wirkt sich sowohl nachteilig auf das Einsetzen als auch auf die Qualität der Wehen aus.

In den Jahren 63 - 65 konnten in unserer Klinik ganz ähnliche Aussagen gemacht werden.

Tab. 10

Beginn der Wehentätigkeit:	- 18 J.		19-20		21-25		26-30		31-35		36-40		alle Altersgr.		insgesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
spontan	300 94,3%	34 97,1%	445 93,9%	114 96,6%	1552 91,7%	964 94,1%	1413 89,2%	1566 91,5%	433 86,3%	941 89,5%	107 78,1%	293 84,7%	4268 90,3%	3963 91%	8231 90,7%
nach medizinischer Einleitung	18 5,7%	1 3%	25 5,2%	2 1,7%	118 7,6%	49 4,8%	142 8,8%	112 6,6%	56 11,2%	87 8,2%	19 14%	46 13,2%	396 8,1%	313 7,1%	697 7,6%
übrige	0	0	4 0,8%	2 1,7%	8 0,4%	12 1,2%	21 1,7%	33 1,9%	13 2,6%	23 2,2%	11 8%	7 2,1%	72 1,5%	80 1,9%	152 1,7%
Basiszähler = 100 %	318	35	474	118	1692	1025	1585	1711	502	1051	137	346	4727	4353	9080
Wehenqualität:															
normal	271 84,7%	32 91,4%	384 81%	111 94,1%	1349 79,7%	905 88,4%	1148 72,3%	1467 86%	310 61,6%	877 83,7%	78 57%	272 78%	3554 75,1%	3711 85,4%	7265 80,1%

Hierzu siehe Abb. 5 und 6.

Abb. 5

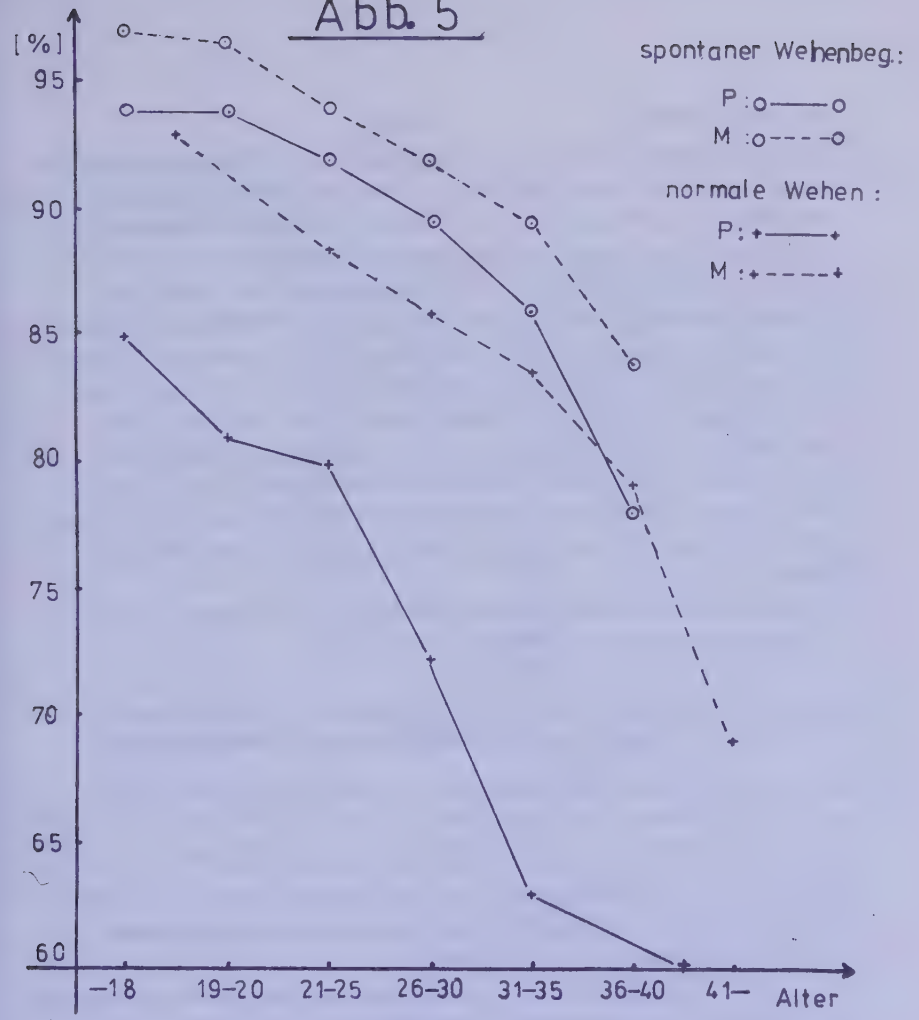
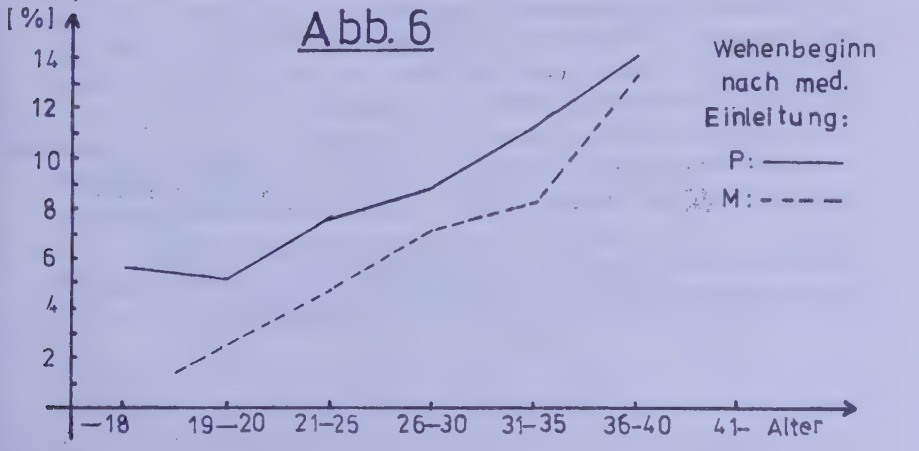

[%]
95
90
85
80
75
70
65
60
spontaner Wehenbeg.:
P: o——o
M: o- - - -o
normale Wehen:
P: +——+
M: +- - - -+
—18
19—20
21—25
26—30
31—35
36—40
41—
Alter

Abb. 6


[%]
14
12
10
8
6
4
2
Wehenbeginn nach med. Einleitung:
P: ——
M: - - - -
—18
19—20
21—25
26—30
31—35
36—40
41—
Alter

d) Geburtsdauer

Die Geburtsdauer setzt sich zusammen aus Eröffnungs-, Austreibungs- und Nachgeburtsperiode, wobei die Eröffnungsperiode den weitaus größten Anteil einnimmt. Die Wehentätigkeit und der Weichteilwiderstand bestimmen hauptsächlich die Geburtsdauer. Da beide Faktoren eine Abhängigkeit von Alter und Parität aufweisen (siehe auch oben), sollte man eine ähnliche Abhängigkeit ebenfalls für die Geburtsdauer erwarten. Diese Annahme fand bei unserem Zahlenmaterial nur zum Teil seine Bestätigung. Während die durchschnittliche EÖP und AP bei den Erstgeb. erheblich gegenüber den Mehrgeb. verlängert waren, zeigte das Alter lediglich einen Einfluß auf die AP der Erstgeb., und zwar verlängerte sich hier die AP mit dem Alter bis zum 35. Lebensjahr, um sich dann wieder zu verkürzen.
Die durchschnittliche Nachgeburtsperiode betrug bei allen Schwangerengruppen ca. 4 Min. (Tab. 11).

Tab.11

Parität	E Ö P	A P	Nachgeburts-periode	Gesamtdauer der Geburt
P	7h 20'	42'	4'	8h 6'
M	4h	6'	4'	4h 10'

Da die EÖP weitgehend die Geburtsdauer bestimmt, sollen Abb. 7 und Tab. 12 die prozentuale Häufigkeit der verschiedenen Eröffnungszeiten veranschaulichen.
Die Altersunabhängigkeit der Eröffnungszeitund damit praktisch der gesamten Geburtsdauer stimmt auch mit den Ergebnissen in den Jahren 63 - 65 überein. Dagegen heben ältere Autoren wie STOECKEL (35) hervor, daß die Geburtsdauer bei Erstgeb. über 30 J. und bei älteren Mehrgeb. verlängert ist, während sie bei jüngeren Erstgeb. unter 20 J. verkürzt ist. Diese Abweichung zu unserer Darstellung erklärt sich mit der besseren Geburtsleitung, wie sie in den letzten beiden Jahrzehnten durch den Ausbau der medikamentösen Geburtsunterstützung und der operativen Entbindung ermöglicht wurde. Die Unterschiede hinsichtlich der Parität sind allerdings geblieben.

Tab.12

Eröffnungs-zeiten:	0 - 19J.		20 - 29		30 -	
	P	M	P	M	P	M
0-2 h	14 2,7%	7 9,1%	70 2,2%	308 12,9%	31 3,9%	233 13,8%
2-4 h	57 11%	28 36,4%	386 12%	724 30,1%	89 11,3%	547 32,3%
4-6 h	105 20,2%	21 27,3%	661 20,5%	634 26,6%	154 19,5%	424 25,1%
6-8 h	106 20,4%	10 13%	626 19,4%	345 14,5%	154 19,5%	208 12,3%
8-10 h	63 12,1%	6 7,8%	438 13,6%	159 6,6%	120 15,2%	116 6,9%
10-12 h	55 10,6%	2 2,6%	301 9,3%	100 4,2%	64 8,1%	64 3,8%
12-15 h	56 10,8%	3 3,9%	313 9,7%	60 2,5%	72 9,1%	52 3,1%
15-20 h	37 7,1%	0	261 8,1%	36 1,5%	65 8,2%	24 1,4%
20 - h	27 5,2%	0	172 5,3%	21 0,9%	42 5,3	24 1,4%
Basiszähler = 100 %	520	77	3228	2387	791	1692

In dieser Tab. ist die Alterseinteilung gröber gefaßt (s.Abb.7).

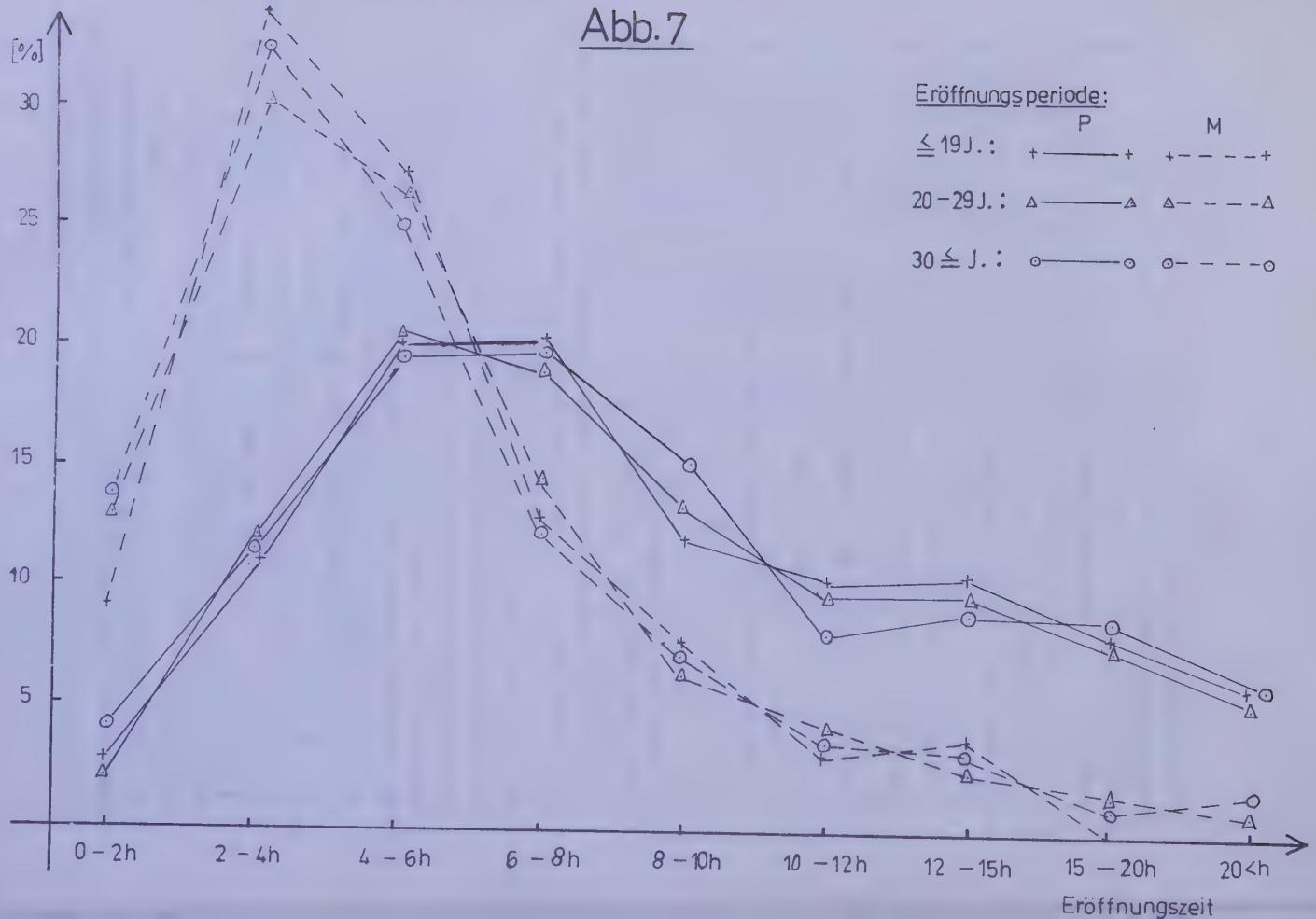
Wie der oben erwähnte Ausbau der Geburtshilfe vermuten läßt, ist es in den letzten Jahren ebenfalls zu einer generellen Reduzierung der Geburtsdauer gekommen. Mit Hilfe der Arbeiten von LORENTZ (22) und STRUCK (36) ließ sich dies auch für die Universitäts-Frauenklinik Charlottenburg bestätigen.

	1961	63-65*	66-69
P	13h 14'	10h 56'	8h 6'
M	7h 15'	6h 16'	4h 10'

*Hier sind die Zeiten der Nachgeburtsperiode nicht mit einbezogen.

Die große Bedeutung einer möglichst kurzen Geburtsdauer kann anhand der Kurve von EASTMANN (8) demonstriert werden, nach der die kindliche Mortalität mit steigender Geburtsdauer zunimmt.

Abb. 7


[%]
30
25
20
15
10
5
0 – 2h
2 – 4h
4 – 6h
6 – 8h
8 – 10h
10 – 12h
12 – 15h
15 – 20h
20<h
Eröffnungszeit
Eröffnungsperiode:
P
M
≦ 19 J.:
20 – 29 J.:
30 ≦ J.:

e) Kindslagen

Die Häufigkeit der verschiedenen Kindslagen bei unserem Kollektiv ist in der folgendem Tabelle zusammengestellt:

Tab. 13

Kindslagen:	P	M	insgesamt
v HHL	4232 89,4%	2983 91,5%	8215 90,4%
h HHL	93 2%	81 1,9%	174 1,9%
Deflexions-lagen	106 2,2%	81 1,9%	187 2,1%
BEL	254 5,4%	180 4,1%	434 4,8%
Querlagen	3 0,06%	17 0,4%	20 0,2%
tiefer Querstand	19 0,4%	1 0,02%	20 0,2%
hoher Gradstand	26 0,6%	11 0,3%	37 0,4%
Basiszähler = 100 %	4734	4354	9088

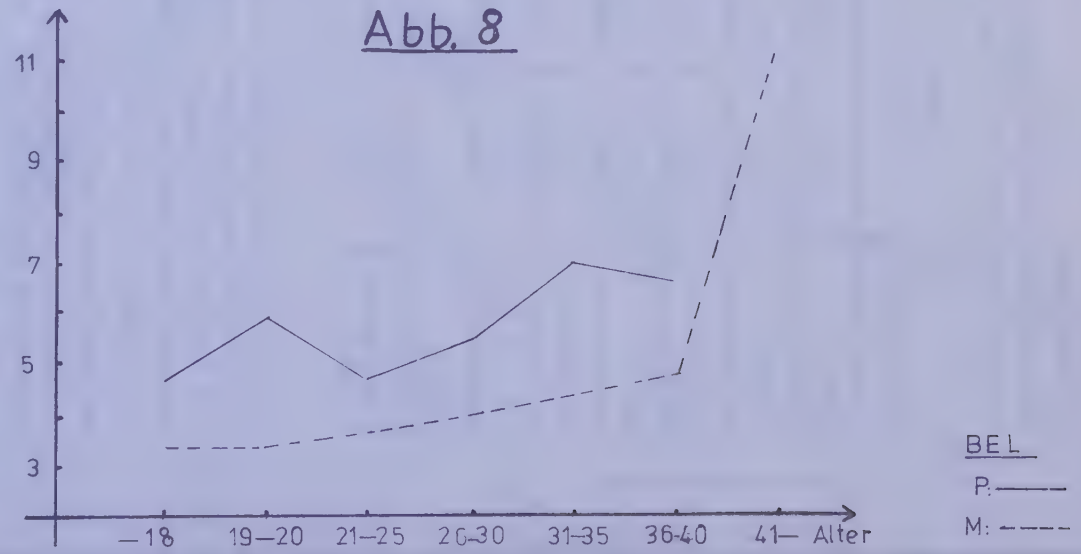
Von den pathologischen Lagen traten die BEL, der tiefe Querstand und der hohe Gradstand hauptsächlich bei den Erstgeb. auf, während die Querlagen sechsmal häufiger bei den Mehrgeb. vorkamen. Nach STAMM (33) und FLOREK (33) liegen die Querlagen sogar zu 90% auf Seiten der Mehrgeb.

Das Alter wirkte sich bei allen pathologischen Kindslagen nur hinsichtlich der BEL aus. Dies zeigte sich besonders deutlich bei den alten Mehrgeb. ab 41 J. Sie wiesen 6% mehr BEL auf als der Durchschnitt der Mütter (Tab. 14, Abb. 8).

Tab.14

Kinds-lage:	-18J.		19-20		21-25		26-30		31-35		36-40		41-	
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
BEL	15 4,7%	0	28 5,9%	4 3,4%	79 4,7%	38 3,7%	88 5,5%	69 4%	35 7%	46 4,4%	9 6,6%	16 4,7%	0	7 11%
Basiszähler=100%	321	34	475	117	1693	1026	1587	1713	504	1057	136	344	18	63

Abb. 8



f) Weichteilverletzungen

Aufgrund der heute großzügigen bis absoluten Indikationsstellung für die Episiotomie hat sich die Situation der Weichteilverletzungen gegenüber früher erheblich verändert. 1934 gab REDENZ (29) die Häufigkeit des Dammrisses bei alten Erstgeb. mit 33,2% an gegenüber 5,8% in dem von uns erfaßten Kollektiv, während die Anzahl der Episiotomien bei den alten Erstgeb. in dem gleichen Zeitraum von 15,4% auf 71,8% anstieg.

KRÜGER (21) ermittelte an unserer Klinik die Weichteilverletzungen für die Jahre 55-61; es ließ sich mit unseren Ergebnissen folgender Vergleich ziehen :

	55 - 61		66 - 69	
	DR	Epi.	DR	Epi.
P	17,3%	30,1%	6,7%	64,5%
M	14,8%	8,8%	11,8%	25,5%

Wie dieser Vergleich zeigt, hat sich in den letzten 10 Jahren die Zahl der Episiotomien bei den Erstgeb. mehr als verdoppelt und bei den Mehrgeb. sogar verdreifacht, obwohl bei den letzteren die Zahl der Dammrisse nur leicht zurückgegangen ist. Am häufigsten wurden die Episiotomien in der Altersgruppe 26-30 J. ausgeführt und zwar bei den Primipara mit 68,5% und bei den Multipara mit 27,8%, während die Episiotomien zu den jüngeren und älteren Altersgruppen hin weniger zur Anwendung kamen. Es ist hierbei allerdings zu berücksichtigen, dass die Prozentangaben sich auf die Gesamtzahl der primi- bezw. multigraviden Frauen beziehen also auch auf die Frauen, die durch eine Sectio entbunden haben, so daß die prozentuale Abnahme der Dammschnitte bei den älteren Graviden ab 31 J. durch die ab diesem Gebäralter erhebliche Zunahme der Schnittentbindungen erklärt werden muß.

Die übrigen Weichteilverletzungen (Labien-,Klitoris-,Vaginal-u.Zervixrisse) lagen bei den Erstgeb. mit 13,3% um 4,9% höher als bei den Mehrgeb., ohne dass sich hierbei ebenso wie bei den Dammrissen zwischen den Altersgruppen wesentliche Unterschiede ergaben.

g) Plazentagewichte

Das durchschnittliche Plazentagewicht wird von den meisten Autoren zwischen 400 g und 650 g angegeben. Die Unterschiede lassen sich zum Teil dadurch erklären, daß die Plazenten einmal mit und einmal ohne plazentare Anhänge gewogen wurden. MARTIUS (23) gibt das Gewicht der Plazenta mit Nabelschnur und ohne Eihäute mit etwa 500 g an, während GERLACH (11) das gleiche Gewicht nur für die Plazenta der Erstgeb. gemessen hat. Unterschiede im Hinblick auf die Parität der Mutter werden angedeutet.

Unsere Gewichtsangaben stützen sich auf Maße, die bei den frisch ausgestoßenen Plazenten mit Nabelschnur und Eihäuten gewogen wurden. Das von uns errechnete durchschnittliche Gewicht aus 4066 Plazenten lag bei 700 g und damit höher als von den meisten Autoren angegeben. Bei den Erstgeb. bestimmten wir ein Durchschnittsgewicht von 690 g, während es bei den Mehrgeb. um 30 g höher bei 720 g lag. In Tab. 15 und Abb. 9 haben wir die Plazenten der Erst- und Mehrgeb. nach Gewicht aufgeteilt. In Bezug auf das Alter ergaben sich keine Gewichtsunterschiede, es wurde deshalb in der Tab. 15 nicht berücksichtigt.

Tab. 15

Plazentagewicht:	P	M	insgesamt
100 g	15 0,7%	18 0,9%	33 0,8%
200 g	2 0,1%	3 0,2%	5 0,1%
300 g	11 0,5%	10 0,5	21 0,5%
400 g	48 2,3%	31 1,5%	79 1,9%
500 g	216 10,5%	136 6,8%	352 8,7%
600 g	544 26,5%	443 22%	987 24,3%
700 g	596 29%	580 28%	1176 28,9%
800 g	382 18,6%	450 22,4%	832 20,5%
900 g	153 7,4%	217 10,8%	370 9,1%
1000 g	53 2,6%	58 2,9%	111 2,7%
1100 g	37 1,8%	63 3,1%	100 2,5%
Basiszahl- ler=100%	2057	2009	4066

Die Plazentagewichte in Gramm wurden jeweils auf volle Hundert auf- bzw. abgerundet.

Hierzu siehe Abb. 9

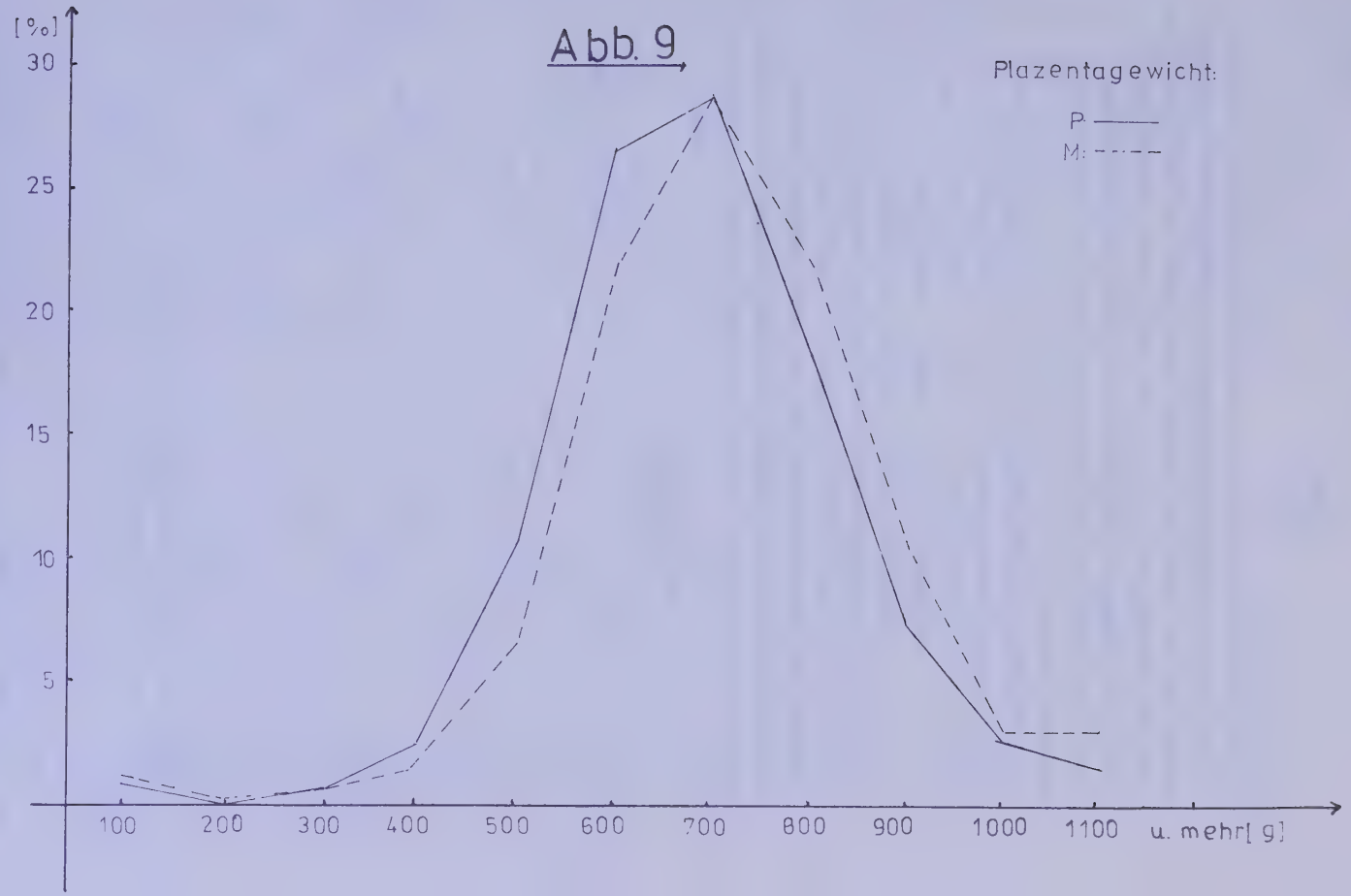


Abb. 9
[%]
30
25
20
15
10
5
Plazentagewicht:
P:
M:
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
u. mehr[g]

KIND

a) Geschlecht

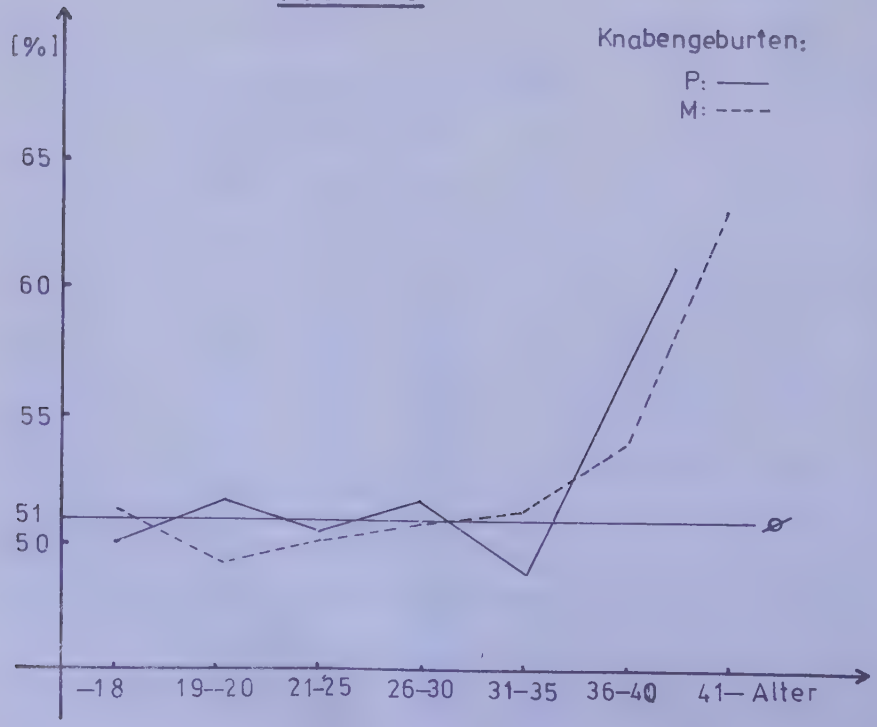
Das Verhältnis von Knaben- zu Mädchengeburten wird üblicherweise in einem Geschlechtsquotienten (auch sex-ratio genannt) angegeben. Man versteht darunter die Anzahl der Knabengeburten auf 100 Mädchengeburten. Er wird heute im allgemeinen mit 106 : 100 angegeben. Bei uns belief sich der Quotient auf 104 : 100, ohne daß Unterschiede bei den Erst- und Mehrgeb. sichtbar wurden.

In der Literatur wird eine Häufung der Knabengeburten bei alten Erstgeb. beschrieben :

AHLFELD	(1)	1903 ... 137 : 100
PUPPEL	(25)	1932 ... 115 : 100
KALKSCHMID	(16)	1957 ... 111 : 100

Wir konnten einen erheblichen Anstieg der Knabengeburten bei alten Erstgeb. (ab 36 J.) mit 155 : 100 feststellen; ein ähnlich starker Anstieg war aber auch bei den Mehrgeb. nachzuweisen. Tab. 16 und Abb. 10 geben die Zahl der Knabengeburten in Prozenten von der Gesamtzahl der Geburten wieder.

Abb. 10



Tab.16

	- 18		19-20		21-25		26-30		31-35		36-40		41-		alle Altersgr.		insgesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
Knabengeburten	161 49,9%	18 51,4%	245 51,5%	58 49,2%	858 50,4%	517 50,1%	824 51,8%	874 50,8%	246 48,5%	543 51,1%	81 59,1%	188 54%	14 73,7%	43 63%	4229 51%	2241 51%	4670 51%
Basiszähler =100%	323	35	476	118	1704	1032	1591	1721	507	1063	137	348	19	64	4757	4385	9142

Hierzu siehe Abb.10.

Tab.17

	- 20		21-25		26-30		31-35		36-		alle Altersgr.		insgesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
Zwillingsgeburten	4 0,5%	1 0,6%	20 1,16%	10 0,96%	15 0,93%	24 1,37%	8 1,55%	15 1,39%	5 3,1%	5 1,2%	52 1,08%	55 1,24%	107 1,16%
Basiszähler = 100%	823	155	1727	1042	1608	1747	515	1079	161	417	4814	4444	9258

Im Gegensatz zu den anderen Tabellen ist hier die Anzahl der Zwillingsgeburten in den Basiszählern mit einbezogen.

b) Zwillingsgeburten

Neben geographischen, rassischen und familiären Faktoren soll auch das Alter der Mutter einen Einfluß auf die Häufigkeit der Zwillingsgeburten haben. STOCK (34) beobachtete zwischen dem 35. und 39. Lebensjahr die meisten Zwillinge. SCHILDBACH (31) stellte für die alten Erstgeb. eine Häufung fest, während KALKSCHMID (18) für die gleiche Gruppe eine Abnahme der Mehrlingsschwangerschaften betont. Nach FREUDENBERG (9) wächst die Wahrscheinlichkeit der Zwillingsgeburten mit dem Alter. Er macht darauf aufmerksam, daß die zweieiigen Zwillinge entscheidend dafür sind.
Ähnlich wie FREUDENBERG (9) konnten wir für die Erstgeb. ein stetes Ansteigen der Zwillingsgeburten mit dem Gebäralter der Mutter beobachten, während bei den Mehrgeb. dieser Anstieg sich nur bis zu der Altersgruppe 26-30 J. verfolgen ließ. Als Erklärung dafür käme die anzunehmende höhere Geburtenzahl bei alten Mehrgeb. infrage, die nach BIR (3) und ZIPPEL (3) zu einer Abnahme der Zwillingsgeburten führen soll.
Die Mehrgeb. zusammen hatten 0,16% mehr Zwillinge als die Erstgeb. (Tab. 17). Insgesamt kam auf 86 Geburten eine Mehrlingsgeburt, damit lagen wir im Bereich der Norm.

c) Früh- und Mangelgeburten

Entsprechend der Empfehlung der WHO sollen alle Neugeborenen unter einem Gewicht von 2500 g als Frühgeburten betrachtet werden. Diese Definition ist nur eingeschränkt richtig, und man ist deshalb in letzter Zeit dazu übergegangen, nur noch diejenigen Kinder bis 2500 g als Frühgeburten zu bezeichnen, bei denen das Untergewicht auf eine verkürzte Schwangerschaft zurückzuführen ist. Alle übrigen Kinder, die bei normaler Tragezeit ein Untergewicht entsprechend der Kurve von HOSEMANN (13) aufweisen, werden als Mangelgeburten (auch small-for-dates-babies genannt) bezeichnet. Bei ihnen liegt die Ursache der Untergewichtigkeit in der Plazentainsuffiziens. Um die Datenverarbeitung zu vereinfachen, haben wir für unser Thema in Anlehnung an die Hosemann-Kurve alle Kinder unter 2500 g bei einer Tragezeit bis zu 265 Tagen post menstruationem als Frühgeburt und über 265 Tage als Mangelgeburt betrachtet. Dadurch wurden allerdings die Frühmangelgeburten - sie sollen etwa 1/4 aller Frühgeburten ausmachen - der Zahl der Frühgeburten zugerechnet.

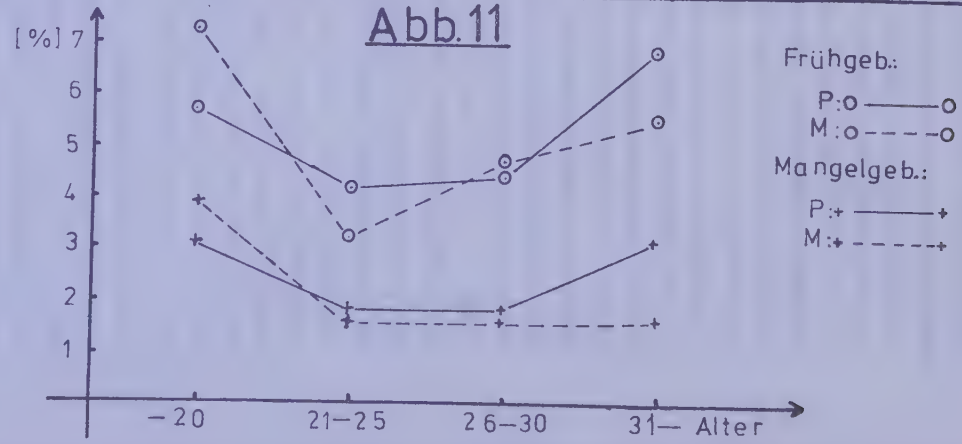
Von den 8607 Kindern, bei denen in den geburtshilflichen Unterlagen sowohl das Gewicht als auch die Tragezeit angegeben war, betrug der Anteil der Frühgeburten 4,8% und der der Mangelgeburten 2% (544 Geburten konnten wir aus unserem Kollektiv wegen fehlender Zeit- bzw. Gewichtsangaben nicht erfassen). Der Anteil der Mangelgeburten von allen untergewichtigen Kindern (6,8%) lag etwa bei einem Drittel, wie dies auch in der Literatur beschrieben wird.

Die erstgebärenden Mütter hatten 0,2% mehr Frühgeburten und 0,5% mehr Mangelgeburten als die mehrgebärenden Mütter. Wie Tab. 18 und Abb. 11 zeigen, lagen die sogenannten geburtsgünstigen Jahrgänge (21-30 J.) mit ihrer Anzahl an Früh- und Mangelgeburten unter dem Durchschnitt, während die jüngeren und älteren Jahrgänge deutlich über dem Durchschnitt lagen. Eine Ausnahme machten die alten Mehrgeb., sie brachten nicht mehr Mangelgeburten als die mittleren Jahrgänge zur Welt.

Tab.18

untergewichtige Geburten:	-20J. P	-20J. M	21-25 P	21-25 M	26-30 P	26-30 M	31- P	31- M	alle Altersgr. P	alle Altersgr. M	insgesamt
Frühgeburten	41 5,7%	10 7,3%	68 4,2%	30 3,2%	68 4,4%	76 4,7%	44 6,8%	76 5,5%	221 4,9%	192 4,7%	413 4,8%
Mangelgeburten	22 3,1%	5 3,9%	30 1,8%	15 1,6%	27 1,7%	27 1,7%	20 3,1%	23 1,6%	99 2,2%	70 1,7%	169 2%
Basiszähler=100%	717	131	1632	942	1546	1616	643	1376	4538	4069	8607

Abb.11



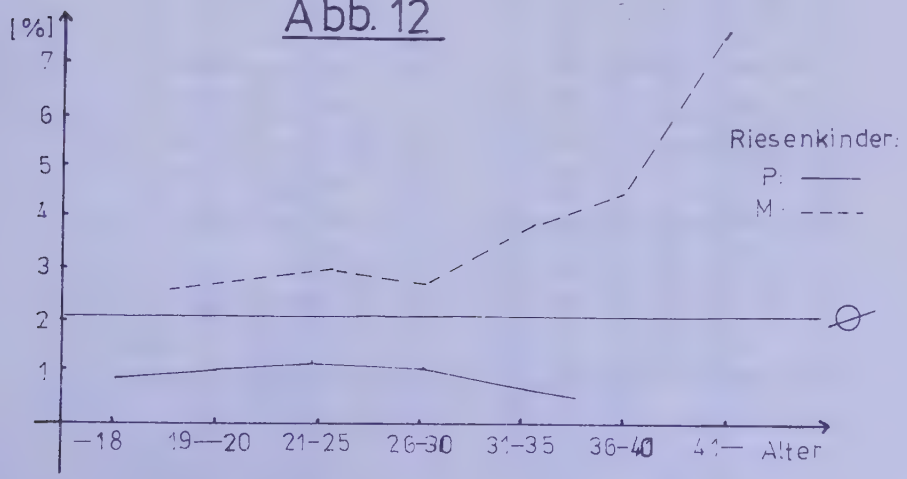
d) Riesenkinder

Die Geburtskomplikationen sollen bei Kindern mit einem Geburtsgewicht von 4500 g und darüber ansteigen. Im allgemeinen werden ab dieser Gewichtsgrenze Neugeborene auch als Riesenkinder bezeichnet.

Als ätiologischer Faktor für die Übergewichtigkeit bei der Geburt wird die Übertragung heute durchweg abgelehnt (HOLLBEIN (12), HÜBNER (15), DOLFF (6). Dafür werden überwiegend hormonale und konstitutionelle Faktoren genannt. Die Verbesserung der mütterlichen Ernährung soll nach KIRCHHOFF (19) in den letzten Jahren zu einer Zunahme von Riesengeburten geführt haben. Bei unserem Kollektiv betrug der Anteil der Riesenkinder 2,1% gegenüber 1,6% in den Jahren 63-65, womit wir die Feststellung Kirchhoffs bestätigen konnten. Diese Steigerung erfolgte einseitig bei den Mehrgeb. und zwar von 2,3% auf 3,2%. Dagegen lag die Rate der Erstgeb. seit 1963 konstant bei ca. 1%.

Bei den älteren Mehrgeb. ab 31 J. wurden zwar im Gegensatz zu den Erstgeb. mit der Zunahme des Lebensalters mehr übergewichtige Kinder geboren (Abb. 12, Tab. 19), trotzdem ist auch hier eine Altersabhängigkeit infrage zu stellen; denn es ist zu berücksichtigen, daß mit dem Lebensalter auch der Grad der Parität ansteigt. Das entspricht auch der in der Literatur zu findenden Aussage, daß das Gewicht der Kinder mit der Geburtenzahl zunimmt. Die oben erwähnte relativ niedrige Anzahl der Mangelgeburten bei alten Mehrgeb. paßt ebenfalls zu diesem Ergebnis (siehe Abb. 11).

Abb. 12



Tab.19

	-18J.		19-20		21-25		26-30		31-35		36-40		41-		alle Altersgr.		insgesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
Riesenkinder	3 0,9%	1 2,9%	5 1,1%	3 2,5%	20 1,2%	31 3%	17 1,1%	46 2,7%	2 0,4%	40 3,8%	1 0,7%	16 4,6%	0	5 7,8%	48 1%	142 3,2%	190 2,1%
Basiszähler =100%	322	35	476	119	1706	1031	1593	1718	506	1062	137	348	19	64	4759	4381	9140

Hierzu siehe Abb.12

Tab.20

	-18J.		19-20		21-25		26-30		31-35		36-40		41-		alle Altersgr.		insgesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
perinatale Mortalität	11 3,4%	0	10 2,1%	2 1,7%	26 1,5%	11 1,1%	42 2,6%	37 2,1%	15 3%	33 3,1%	4 2,9%	16 4,6%	0	6 9%	108 2,27%	105 2,4%	213 2,33%
Basiszähler =100%	323	35	475	119	1701	1031	1591	1719	506	1062	137	345	19	67	4752	4378	9130

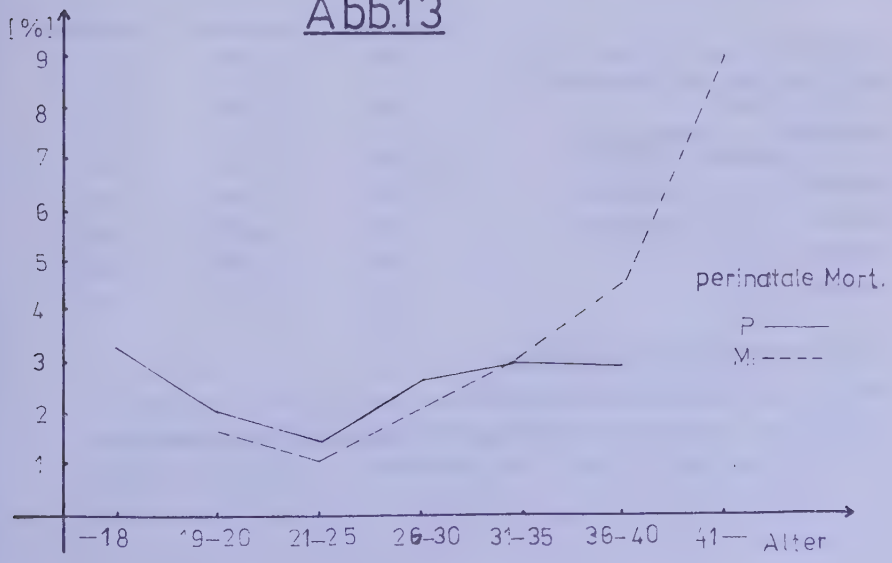
Hierzu siehe Abb.13

e) perinatale Mortalität

Die von PFAUNDLER (26) angegebene und von der WHO aufgenommene Definition der perinatalen Mortalität umfaßt alle Kinder, die vor, unter und innerhalb von sieben Tagen nach der Geburt verstorben sind. Wir wichen ebenso wie STRUCK (36) in den Jahren 63-65 von dieser Definition ab, als wir die Grenze nach der Geburt auf 10 Tage erhöhten. Diese Abweichung kann als äußerst geringfügig angesehen werden, da nach unseren Zahlen zwischen dem 3. und 10. Tag nach der Geburt die Sterblichkeit lediglich 0,2% betrug.

Heute wird die perinatale Sterblichkeit zwischen 2-3,5% angegeben. In den Jahren 63-65 betrug sie an unserer Klinik 3,2%, während wir für 66-69 bei 9130 Geburten eine Sterblichkeitsrate von 2,33% errechneten. Die Erstgeb. lagen um 0,13% leicht günstiger als die Mehrgeb., 1963-65 waren es 0,6%. Die Mütter in der Altersgruppe 21-25 J. hatten die geringste kindliche Sterbequote, sie stieg zu den jüngeren und älteren Müttern hin an (Tab. 20, Abb. 13). Die alten Mehrgeb. ab 41 J. lagen mit 9% am weitaus schlechtesten von allen Gruppen. Die von uns ermittelte Altersabhängigkeit der perinatalen Mortalität stimmte mit der in den Jahren 63-65 gut überein.

Abb.13



WOCHENBETT

a) Wochenbettkomplikationen

Den weitaus größten Block innerhalb aller Wochenbettkomplikationen stellten die puerperalen Infektionen dar, d.h. die Infektionen, die von den Geschlechtsorganen ausgingen. Das Entstehen dieser Infektionen wird umso wahrscheinlicher, je länger die Geburt dauert. Wie wir oben zeigen konnten, lag die Geburtsdauer bei den Erstgeb. doppelt so hoch als bei den Mehrgeb., erwartungsgemäß waren die Erstgeb. bei uns auch doppelt so stark mit den oben beschriebenen Wochenbetterkrankungen belastet. Für die Jahre 63-65 ergab sich ein ähnliches Verhältnis.

Entsprechend ihrer erheblich höheren Zahl an Weichteilverletzungen kam es bei den Erstgeb. auch häufiger zu Sekundärheilungen (s. Seite 17).

Der prozentuale Anteil aller Mütter mit Wochenbettkomplikationen lag bei 25,3% gegenüber 29,3% in den Jahren 63-65. Als häufigste Komplikationen traten die Lochialstauung und Endometritis mit 8,4% auf (63-65 : 15,7%).

Das Vorkommen der verschiedenen Wochenbetterkrankungen verteilte sich wie folgt:

	Erstgeb.	Mehrgeb.	insgesamt
Lochialstauung, Endometritis :	11,7%	4,9%	8,4%
sek. Heilung nach Geburtsverletzungen :	9,8%	3,7%	6,9%
puerperales Fieber ohne nähere Angaben (≥ 38°) :	4,7%	2,2%	3,5%
EPH-Gestose im Wochenbett :	2,4%	1,7%	2,0%
Cystitis, Pyelonephritis :	1,1%	0,8%	1,0%
Thrombophlebitis :	0,5%	0,8%	0,6%
übrige :	3,3%	2,3%	2,8%

b) Klinikentlassung der Mutter

Zum Schluß untersuchten wir die Wochenbettdauer an unserer Klinik. Wir erfaßten die Häufigkeit der Entlassungen zwischen dem 3.-6. d, dem 7. - 9. d und nach dem 9. d nach der Geburt.

Die meisten Erstgeb. (52%) verließen die Klinik nach dem 6. d, während der größte Teil der Mehrgeb. (66,9%) zwischen dem 3. - 6. d entlassen wurde. Wie Tab. 21 und Abb. 14 veranschaulichen, läßt sich allgemein sagen, daß die Erstgeb. im Durchschnitt ein längeres Wochenbett hatten als die Mehrgeb., und mit dem Alter der Mutter der Klinikaufenthalt nach der Geburt sich verlängerte.

Dieses Ergebnis kann ebenfalls als Maßstab für die unterschiedliche Schwere der Geburten aufgefaßt werden, denn wir konnten analog zu der Aussage über die Wochenbettdauer feststellen, daß die Mehrgeb. mit 90,3% genau 13,1% mehr Spontangeburten als die Erstgeb. (77,2%) aufwiesen. Bei beiden Gruppen nahm die Anzahl der Spontangeburten mit dem Gebäralter ab.

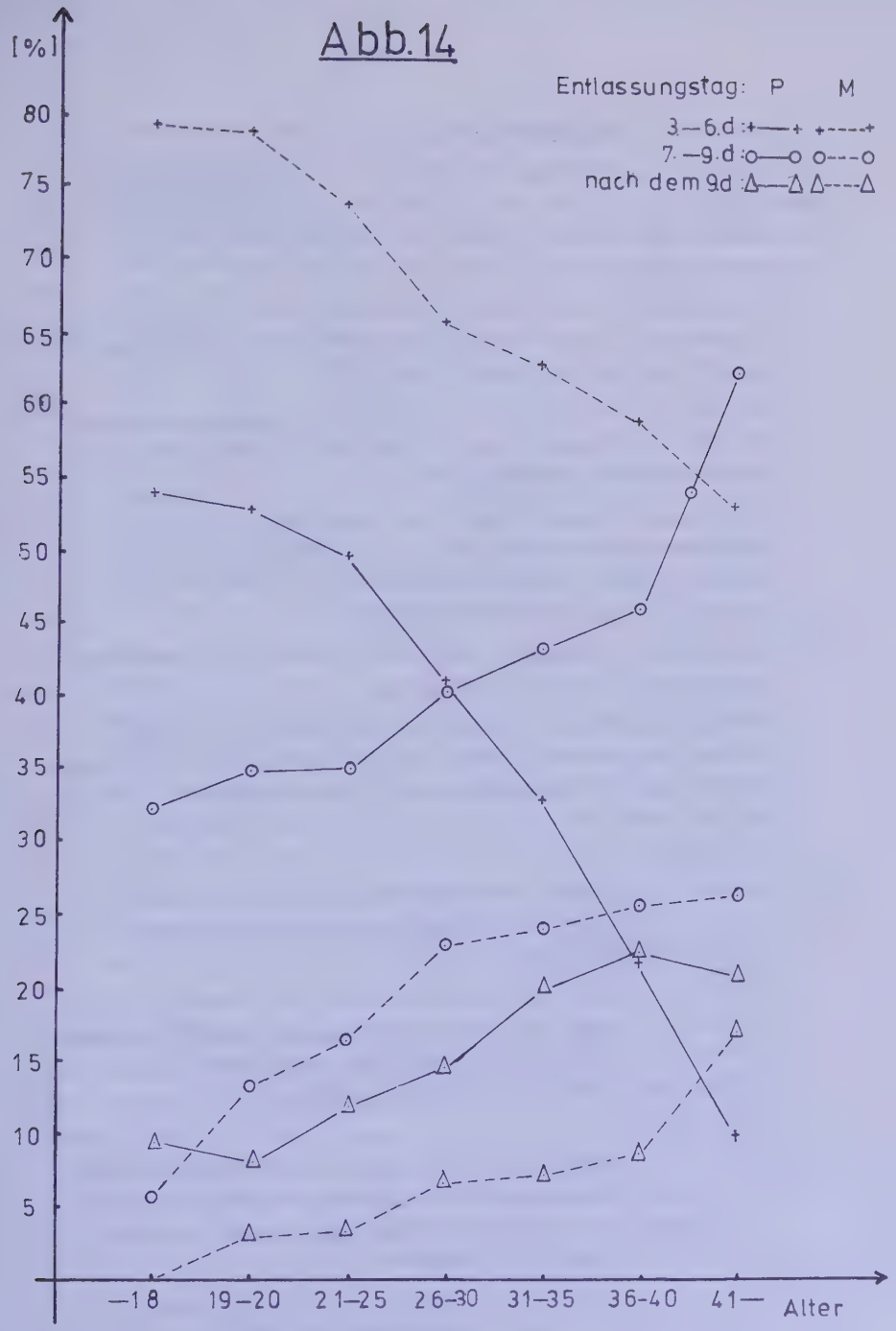
Eine genaue Analyse unseres geburtshilflichen Krankengutes hinsichtlich manueller und operativer Entbindungen ist Gegenstand einer anderen Arbeit.

Tab.21

Entlassung:	-18J.		19-2o		21-25		26-3o		31-35		36-4o		41-45		alle Altersgr.		ins-gesamt
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
am 6.-6. Tag	175 54,2%	27 79,4%	252 52,9%	94 79%	847 49,8%	766 74,3%	66o 41,5%	1132 65,9%	168 33,3%	667 63%	31 22,6%	2o6 59,4%	2 1o,5%	34 53,9%	2135 44,9%	2928 66,9%	5o63 55,5%
am 7.-9. Tag	1o4 32,6%	2 5,9%	167 35,1%	16 13,5%	596 35%	172 16,7%	655 41,1%	394 23%	218 43,3%	259 24,5%	64 46,7%	89 25,7%	12 63,1%	17 26,6%	1816 38,2%	951 21,7%	2767 3o,3%
nach dem 9.Tag	32 9,9%	o	42 8,8%	4 3,4%	2o8 12,2%	39 3,8%	238 14,9%	12o 7%	1o3 2o,4%	78 7,4%	32 23,4%	3o 8,7%	4 21%	11 17,6%	659 13,8%	282 6,5%	941 1o,3%
Basiszähler=1oo%	323	34	476	119	17o2	1o31	1592	1716	5o4	1o59	137	347	19	64	4753	4374	9127

Hierzu siehe Abb.14

Abb.14


[%]
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
Entlassungstag: P M
3—6.d: +—+ +---+
7.—9.d: o—o o---o
nach dem 9d: Δ—Δ Δ---Δ
—18
19—20
21—25
26—30
31—35
36—40
41—
Alter

ZUSAMMENFASSUNG

Wir überprüften an einem Kollektiv von 9151 Müttern die Beziehungen des Alters und der Parität zur Schwangerschaft und Geburt. Das Ergebnis läßt sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1.) Im Gegensatz zu den Jahren 1963-1965 setzte sich die prozentuale Abnahme der jungen Mütter bis 20 J. in den vier folgenden Jahrgängen nicht fort.

2.) Die Erstgeb. suchten intensiver die Schwangerenberatung auf als die Mehrgeb. bei nur geringen Unterschieden zwischen den Altersgruppen.

3.) Das Vorkommen von EPH-Gestosen ebenso wie von grünem Fruchtwasser sub partu nahm mit dem Gebäralter zu; die Erstgeb. waren stärker belastet als die Mehrgeb. mit Ausnahme der alten Mehrgeb. ab 41 J..

4.) Im 2. und 3. Trimenon wiesen die Mehrgeb. ca. 1,6% mehr Anämien auf als die Erstgeb..

5.) Die Blutungsneigung in der Frühschwangerschaft nahm mit dem Gebäralter zu. Die Zahl der behandelten, drohenden Aborte lag bei den Erstgeb. um 0,6% höher als bei den Mehrgeb. und war bei den jüngeren Altersgruppen am geringsten.

6.) Die Zahl der äußerlich gemessenen engen Becken nahm mit dem Alter der Mütter ab. Die äußere Beckenmessung erschien uns dadurch fragwürdig.

7.) 71,8% der Erstgeb. und 74,1% der Mehrgeb. kamen in der EÖP in die Klinik. Die Klinikeinweisungen in der EÖP nahmen mit dem Gebäralter ab, während die Einweisungen mit vorzeitigem Blasensprung und aus anderen Indikationen zunahmen.

8,) Die älteren Erstgeb. ab 30 J. waren mit 27,8% am weitaus stärksten durch einen vorzeitigen Blasensprung belastet. Der rechtzeitige Blasensprung kam überwiegend bei den Mehrgeb. und jüngeren Schwangeren vor.

9.) Mit steigendem Gebäralter verschlechterte sich sowohl das Einsetzen als auch die Qualität der Wehen.

10.) Die Geburtsdauer war bei den Erstgeb. fast doppelt so lang als bei den Mehrgeb. und war so gut wie unabhängig von dem Gebäralter.

11.) Bei den pathologischen Kindslagen zeigten sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Parität, während das Gebäralter nur bei den Beckenendlagen eine Rolle spielte.

12.) Die Episiotomien wurden mit 64,6% mehr als doppelt so häufig bei den Erstgeb. als bei den Mehrgeb. durchgeführt, während die Mehrgeb. erheblich mehr durch Dammrisse belastet waren.

13.) Das durchschnittliche Plazentagewicht betrug bei den Erstgeb. 690 g und bei den Mehrgeb. 720 g.

14,) Die älteren Mütter ab 36 J. wiesen deutlich mehr Knabengeburten auf als die jüngeren Altersgruppen.

15.) Die meisten Zwillingsgeburten hatten die älteren Erstgeb..

16.) Die Zahl der untergewichtigen und perinatal verstorbenen Kinder lag bei den sogenannten geburtsgünstigen Jahrgängen (21-30 J.) unter dem Gesamtdurchschnitt und erhöhte sich zu den jüngeren und älteren Jahrgängen.

17.) Die Multigravidität begünstigt die Geburt sogenannter Riesenkinder.

18.) Die Erstgeb. waren doppelt so häufig mit Wochenbettkomplikationen belastet als die Mehrgeb..

19.) Die Wochenbettdauer nahm mit dem Gebäralter zu; Erstgeb. wurden später aus der Klinik entlassen als Mehrgeb..

Die verschiedenen Alters- und Paritätsabhängigkeiten wurden innerhalb der einzelnen Unterthemen diskutiert. Es soll aber noch einmal darauf hingewiesen werden, daß wir unter dem Begriff Mehrgeb. alle Frauen von Zweit- bis Vielgeb. zusammengefaßt haben, und es daher zu berücksichtigen gilt, daß die bei den Mehrgeb. festgestellten Altersbeziehungen ihre Ursachen auch in der durchschnittlich höheren Geburtenzahl

bei älteren Mehrgeb. haben können. Es wäre Aufgabe einer weiteren Arbeit, Zusammenhänge zwischen den einzelnen Paritätsstufen und dem Schwangerschafts- und Geburtsverlauf herauszustellen.

Beim Vergleich der statistischen Ergebnisse der Jahre 1963-1965 mit denen der Jahre 1966-1969 ließ sich folgendes Ergebnis feststellen:

1.) Die Schwangerschaftsanämien haben um 1,5% zugenommen.

2.) Die Zahl der Frauen, die in der EÖP in die Klinik kamen, ist um 6% zurückgegangen, während der vorzeitige Blasensprung bei Klinikeinweisung um 3,6% häufiger vorkam.

3.) Die Anzahl der drohenden, behandelten Aborte vergrößerte sich um 0,9% und belief sich auf 2,3%.

4.) Der Anteil der Riesenkinder an der Gesamtkinderzahl stieg um 0,5% auf 2,1%.

5.) Die Frauen, die die Schwangerenberatung aufsuchten, stieg um 4,1% auf 84,7%.

6.) Die Geburtsdauer sank bei den Erstgeb. um 2h 50' und bei den Mehrgeb. um 2h 6'.

7.) Die perinatale Mortalität verringerte sich um 0,8% auf 2,3%.

8.) Die Wochenbettkomplikationen insgesamt nahmen um 4% ab.

LITERATURVERZEICHNIS

1.) Ahlfeld, F. — Lehrbuch der Geburtshilfe 3. Aufl., Verl. Grunow, Leipzig 1903

2.) Boettger, H. — Die perinatale Sterblichkeit der Neugeborenen bei Spätgestosen, Geburtsh. u. Frauenheilk. 17 (1957), 703

3.) Bir, Ü. und Zippel, W. — Perinatale Mortalität unter besonderer Berücksichtigung ehelicher und unehelicher Kinder, Geburtsh. und Frauenheilk. 18 (1958), 1009

4.) Brand, H, — Symptome der Gestose und ihre Bedeutung zur Untergewichtigkeit und perinatalen Mortalität, Inaug.-Diss., Berlin 1973

5.) Cretius, K. — Die Geburt. In: Schwalm, H. und G. Döderlein: Klinik der Frauenheilk. und Geburtsh.. Urban und Schwarzenberg, München 1965

6.) Dolff, K. — Geburtsh. und Frauenheilk. 14 (1954), 272

7.) Döring, H. — Zum Geburtsverlauf bei alten Erstgeb. unter Berücksichtigung der Höchstwehenzahl. Mschr. Geb.und Gyn. 104 (1936), 322

8.) Eastman, N.J. — Williams Obstrics, 12. Aufl. Appleton-Centry-Crofts, New York, 1961

9.) Freudenberg, K. — Grundriß der med. Statistik, Stuttgart 1962

10.) Friedberg, V. u. Schlagetter, K. — Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. II, Thieme, Stuttgart 1967

11.) Gerlach, H.F. — Stat. Untersuchungen über das Gewicht der Plazenta und ihre Anhänge sowie über das Verhältnis von Plazentagewicht und Fruchtmaßzahlen, Med.-Diss., Halle (Saale) 1962

12.) Hollbein, R. — Dtsch. Gesundheitswesen 11 (1956), 1719

13.) Hosemann, H. — In: Seitz-Anreich, Biol. und Patholog. d. Weibes, Berlin-Innsbruck-München-Wien

14.) Huffmann, J.W. — Juvenile and adolescent pregnancies in: The gynecology of childhood and adolescens, 1. Aufl. 1968, Saunders

15.) Hübner, A. — Mschr. Geb. 38, 186 (Erg. Bd. 1913)

16.) Israel, S.L. — Teen-age obstetrics, Americ. J. Obstetr. a. Gynec. 85 (1963), 659

17.) Jung, E. — Der Einfluß der Schwangerenberatung auf die perinatale, kindliche Sterblichkeit, Zbl. Gyn. 78 (1956), 1232

18.) Kalkschmid, W. — Bericht über die alten Erstgeb. mit besonderer Berücksichtigung der medikamentösen Geburtsleitung, Zbl. Gyn. 1957, 293

19.) Kirchhoff, H. — Zur Ätiologie und Diagnostik des "Hohen Gradstandes", Dtsch. med. Wschr. 83 (1968), 1651

20.) Knörr, K. — Regelähnliche Blutungen in der Schwangerschaft und ihre forensische Bedeutung, Zbl. Gyn. 75 (1953), 1809

21.) Krüger, B. — Häufigkeit, Ursachen und Heilungsergebnisse von Weichteilverletzungen - insbesondere Dammschäden - unter der Geburt, Inaug.- Diss., Berlin 1969

23.) Martius, H. — Lehrbuch der Geburtshilfe, 7. Aufl. , G. Thieme Verlag, Stuttgart 1971

24.) v. Mikulicz-Radecki — Geburtshilfe des prakt. Arztes, 5. Aufl., Barth, Leipzig 1954

25.) Noack, H. — Gebäralter und geburtshilfliche Resultate, Zschr. Geb. u. Gyn. 147 (1956), 204

26.) Pfaundler, M. — Studien über Frühtod, Geschlechtsverhältnis und Selektion, Zschr. d. Kinderklk. 57 (1936), 185

27.) Puppel, E. — Geburtsverlauf bei alten Erstgeb., Zbl. Gyn. 1932, 3067

28.) Pschyrembel, W. — Praktische Geburtshilfe, 12. Aufl., de Gruyter Verlag, Berlin

29.) Redenz, E. — Geburtsverlauf bei alten Erstgeb., Zbl. Gyn. 58 (1934), 331

30.) Rippmann, E.T. — Der EPH-Komplex Gynaecologia 166 (1968), 246

31.) Schildbach, H. R. — Klinische Erfahrungen an 2405 alten Erstgeb., zugleich ein Beitrag zur Frage der antispasmodischen Geburtsleitung, Zschr. Geb. u. Gyn. 131 (1949), 60104

32.) Schwartz, S. — Prenatal care, prematurity, and neonatal mortality, Americ. J. Obstetr. Gynec. 83 (1962), 591

33.) Stamm, H. und Florek, E.N. — Verlauf und Leitung der Geburt bei atypischen und pathologischen Kindslagen, in: Gynäkologie und Geburtsh., Bd. II, Thieme Verl., Stuttgart 1967

34.) Stock, P. Multiple birth frequency according to parity and maternal age. Acta gent. 2 (1953), 113

35.) Stoeckel, W. Lehrbuch der Geburtshilfe, 8. Aufl., 1945

36.) Struck, H. Alters- und Paritätseinflüsse der Mutter auf Schwangerschaft und Geburt.
Analyse anhand des geburtshilflichen Krankengutes der Jahre 1963-1965 in der Universitäts-Frauenklinik der Freien Universität Berlin.
[illegible], Berlin 1974

Herrn Prof. Dr. H. Hoffbauer danke ich herzlich
für die freundliche Überlassung des Themas und
für die Unterstützung bei der Durchführung meiner
Arbeit.

Lebenslauf

Am 7. Juni 1944 wurde ich, Wilhelm Töllner, als Sohn des Schiffsingenieurs Gerold Töllner und seiner Ehefrau Charlotte geb. Awe in Varel geboren. Von 1951 bis 1955 ging ich zur Vareler Knabenschule und besuchte von 1955 bis 1965 das Vareler Gymnasium, wo ich die Reifeprüfung ablegte. Anschließend diente ich zwei Jahre bei der Bundeswehr.

1967 begann ich mein Medizinstudium an der Freien Universität Berlin und bestand dort am 10. März 1973 das medizinische Staatsexamen. Den chirurgischen Teil meiner Medizinalassistentenzeit legte ich im Krankenhaus Jungfernheide in Berlin ab. Z. Z. arbeite ich auf der gynäkologischen Abteilung des Marienkrankenhauses in Hamburg.

B. Ladewig - Dissertationsdruck - 1 Berlin 12 - Pestalozzistraße 106
Tel.: 3 12 88 85 - 3 13 81 98